الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية كمتنبئات بالعبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية في قصبة المفرق

إعداد

ميرفت سالم خلف الخوالدة

المشرف

الدكتور غالب سليمان البدارين

أستاذ مساعد

قُدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص علم النفس التربوي

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا في الجامعة الهاشمية

الزرقاء- الأردن

١٠/ ٤ / ٢٠١٤

نوقشت هذه الرسالة والموسومة بـ " الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية كمتنبأت بالعبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية في قصبة المفرق " بتاريخ ١٠ / ٤/ ٢٠١٤

قرار لجنة المناقشة

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الدكتور، غالب سليمان البدارين، رئيساً أستاذ مساعد، علم النفس التربوي الجامعة الهاشمية	....
الدكتور، أحمد فلاح العلوان، عضواً أستاذ مشارك، علم النفس التربوي الجامعة الهاشمية	....
الدكتور، ثائر احمد غباري، عضواً أستاذ مساعد، علم النفس التربوي الجامعة الهاشمية	....
الدكتور، معاوية محمود ابو غزال، عضواً خارجياً أستاذ مساعد، علم النفس التربوي جامعة اليرموك	....

الإهداء

لمن أُهدي عباراتي....... ولمن أُهدي نجاحاتي....... ولمن أُهدي....... وأُهدي.......

إليكم يا من كنتم السد المنيع الذي استند إليه، ويامن لملموا انكساراتي وأحزاني، يا من إذا نظرتُ في أعينكم وجدتُ مكاني.......

إلى والديّ العزيزين أطال الله بعمرهما ومدهما بالصحة والعافية....... إلى إخواني وأخواتي.......

إلى عمي وعمتي.......

إلى من كان لي خير مُعين....... وخير صديق....... وخير شريك....... رفيق دربي زوجي الغالي " نضال "

إلى قرة عينيّ وزينة حياتي....... إلى أطفالي حماهُم الله....... "رشا ومالك وإيلاف".......

إليكم أُهدي نبضات قلبي ودعواتي، وإليكم أُهدي عملي المتواضع.

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد سيد المرسلين، الحمد لله الذي وفقني لإتمام هذه الرسالة، وبعد، بعد أن أنهيت رسالتي وأتممتُ مسيرتي في الماجستير لابدّ لي من تقديم الشكر الجزيل والعرفان العظيم إلى أستاذي ومشرفي الفاضل الدكتور غالب سليمان البدارين، الذي تفضل بقبول الإشراف على رسالتي، وقدم لي النصح والتوجيه والدعم الكبير الذي ساندني لإتمام هذه الدراسة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل للأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة، الدكتور الفاضل أحمد العلوان، والدكتور الفاضل ثائر غباري، والدكتور الفاضل معاوية ابو غزال، على تفضلهم بقبول مناقشة رسالتي وإبداء ملاحضاتهم المهمة التي تصقل هذا العمل المتواضع.

ولابد لي من شكر الأساتذة الكرام في كلية العلوم التربوية الذين لم يبخلوا علي بتقديم النصح والإرشاد وتعاونوا وتفضلوا بتحكيم أدوات الدراسة، وأشكر زميلات وزملاء الدراسة، وأشكر الدكتوره صبحا الخوالدة ولا أنسى شكر مديرية تربية قصبة المفرق ومديرات ومعلمات وطالبات المدارس التي تّم تطبيق الدراسة بها، إليهم جميعا أقول شكراً.

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

الملاحق

الملخّص

الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية كمتنبئات بالعبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية في قصبة المفرق

إعداد

ميرفت سالم خلف الخوالدة

المشرف

الدكتور غالب سليمان بدارين

أستاذ مساعد

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن القدرة التنبؤية النسبية والمشتركة لكل من الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية في العبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في قصبة المفرق للعام الدراسي ٢٠١٣ /٢٠١٤.

تكونت عينة الدراسة من٤٤٧ طالبة تمّ اختيارهن بالطريقة العشوائية الطبقية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مقياس الأساليب المعرفية الذي أعدته مارتن (Martin, 1983)، و مقياس الكفاءة الذاتية للبدارين (البدارين، ٢٠٠٨)، ولقياس العبء المعرفي استخدمت طريقتين، الطريقة الأولى: استخدم مقياس الجهد الذهني لِ باس (Pass, 1992)، ولقياس الجهد الذهني في هذه الدراسة وفقاً لهذا المقياس؛ صممّ درس محوسب عن لغة الجسد Body Language، بعد أن تم القيام بتقليل العبء المعرفي الخارجي Extraneous، أما الطريقة الثانية: اختبار الذاكرة قصيرة المدى البصرية: أُعد اختبار لقياس الذاكرة قصيرة المدى البصرية باستخدام برنامج تطبيق حاسوبي، حيث عُرضت ست مجموعات تحوي صور، وعلى المفحوص تسجيل نسبة ماتذكره لكل مجموعة، ونسبة التذكر الكلي للمجموعات الست. وللإجابة عن أسئلة الدراسة استُخدم تحليل الانحدار الخطي المتعدد للكشف عن الأثر المشترك، وكذلك استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط للكشف عن الأثر النسبي لكل من متغيرات الدراسة : الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية بالعبء المعرفي.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود قدرة تنبؤية دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ لكل من الأساليب المعرفية التالية : الأسلوب الممنهج، الأسلوب الحدسي، الأسلوب غير التفضيلي غير التمييزي، بالعبء المعرفي الممثل بالجهد الذهني، كما أظهرت النتائج وجود قدرة تنبؤية ذات دلالة

إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ للأسلوب المعرفي المُجزءَ بالعبء المعرفي الممثل بالذاكرة قصيرة المدى البصرية، كما لم تظهر نتائج الدراسة قدرة تنبؤية للكفاءة الذاتية الأكاديمية بالعبء المعرفي.

وتم تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة والأدب النظري، وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، تم تقديم مجموعة من التوصيات أهمها إجراء بحوث مماثلة تتناول العبء المعرفي في ضوء عدد من المتغيرات مثل، الجنس والعمر والذكاء وصعوبات التعلم والبيئة الاجتماعية.

الكلمات المفتاحية: الأساليب المعرفية، الكفاءة الذاتية الأكاديمية، العبء المعرفي، الذاكرة قصيرة المدى

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

المقدّمة:

يعدّ الطالب المحور المهم في العملية التربوية وعليه تبنى الآمال والتطلعات المستقبلية، ومن المعروف أن القدرات العقلية قابلة للنمو والتطور والتكيف وهذه الميزات التي حبانا الله بها تحثنا على التقدم بطلبتنا للأمام ومساعدتهم على مواكبة متطلبات العصر وما يشهده من تقدم علمي وتكنولوجي هائل، ومع زخم المعلومات أصبح من الضروري أن نعرف كيف نتعامل مع هذه المعلومات ونعالجها، وعلى ذلك فلابد لنا من معرفة خصائص الطلبة والفروق الفردية بينهم وذلك عن طريق معرفة أساليبهم المعرفية التي يعتمدون عليها وكيف يعالجون معلوماتهم وذلك لتكييف الوسائل التعليمية التي تناسبهم، والعمل على الرفع من كفاءتهم الذاتية الأكاديمية لتسهيل عمليات التعلم وتحفيز الطلبة لبذل جهد أكبر وإصرارهم على انجاز المهمات الدراسية والنجاح بها، لذلك يجب علينا التقدم بخطوات تطبيقية عملية في الغرف الصفية من تكييف الوسائل التعليمية المتطورة التي تناسب متطلبات وتطورات هذا العصر التكنولوجي للتخفيف من العبء المعرفي المفروض على ذاكرة الطلبة وتسهيل المهمة التعليمية.

وتتصف الذاكرة العاملة التي تقوم بمعالجة المعلومات بأنها تتسع إلى تسع وحدات بصرية أو سمعية وتتصف أيضا بمحدودية الزمن اللازم لحفظ المعلومات وهذا يسبب ضعف التعلم، والطالب بحاجة إلى خفض العبء المعرفي المفروض على ذاكرته العاملة أثناء التعلم واستعمال مهارات التفكير العليا وتطويرها؛ فهو بحاجة إلى معلومات كثيرة ومترابطة في نفس الوقت لتكون قاعدة تعليمية له وأساس في بناء مخططاته المعرفية في الذاكرة طويلة المدى؛ ويعتمد التعلم

والتفكير على الذاكرة وعملياتها من ترميز وتخزين واسترجاع للمعلومات، ويحدث الفهم للطالب عند معالجة جميع عناصر المعلومات ذات العلاقة بالمادة في وقت واحد في الذاكرة العاملة؛ فعند احتواء المادة الدراسية على الكثير من العناصر التي لا يمكن معالجتها في نفس الوقت في الذاكرة العاملة تصبح المادة الدراسية صعبة الفهم وهُنا يحدث العبء المعرفي (التكريتي وأحمد، ٢٠١٣).

ويشير مفهوم العبء المعرفي كما عرفه سويلر (Sweller، ١٩٩٨) المشار إليه في(الشمسي وحسن، ٢٠١١): إلى السعة المطلوبة للذاكرة العاملة لبناء المخطط المعرفي وعملة التلقائي الذي يحدث تغييرات في الذاكرة طويلة المدى.

علاقة نظرية العبء المعرفي بالتذكر والتعلم:

تهتم هذه النظرية بالطريقة التي يوظف بها الفرد المعلومات المخزنة لديه خلال التعلم وحل المشكلات، وتهدف إلى مساعدة مصممي المناهج على التقليل من العبء المعرفي الناتج عن التخطيط الضعيف للمواد التعليمية باستخدام اتجاه إنتاج المعلومات في الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة الأمد، وتستخدم هذه النظرية في الغالب العروض التعليمية المحوسبة، أو متعددة الوسائط، ويرى ماير (Mayer) أن أفضل طريقة للتعلم والأكثر فاعلية هي من خلال الصور المرئية والسرد (الكلام) بصوت غير تقليدي، وبذلك يستفاد من الذاكرة العاملة البصرية والذاكرة العاملة السمعية دون التسبب بإرهاق أي واحدة منها (الزعبي، ٢٠١٢).

يجب تصميم مهمات التعلم بطرق تمنع من زيادة العبء المعرفي على الذاكرة العاملة وذلك عن طريق الحد من معالجة المهمات الصعبة التي تحتاج إلى معالجة وتخزين في الوقت نفسه وتشجيع استخدام معينات الذاكرة الخارجية مثل تدوين الملاحظات واستخدام الرسوم والأشكال التوضيحية، مما يحسن تحصيل الطلبة خصوصا ذوي القدرات الاستيعابية المنخفضة (الحموري وخصاونة، ٢٠١١).

ونجد أن المعرفيين يركزون على كيفية تخزين المعلومات ذلك تبعاً لكيفية إدخال هذه المعلومات من خلال أعضاء الحس المختلفة، وتعد طريقة استجابة الفرد لهذه المعلومات تعبير عن الكيفية التي يتم بها تكوينها وتناولها، وبالتالي فإن الأساليب المعرفية تعبر عن الطرق والاستراتيجيات المميزة لدى الأفراد في استقبالهم للمعلومات والتعامل معها من خلال العمليات المعرفية ومن ثم الاستجابة، إذاً الأساليب المعرفية تعتبر طريقة الفرد في التذكر والتفكير والانتباه وتجهيز وتناول المعلومات، وتعد الأساليب المعرفية متداخلة مع البناءات الوجدانية والدافعية للشخصية؛ فالدوافع توجه الفرد بطريقة معينه لاتخاذ سلوكاً معرفياً معيناً لتحقيق النجاح وإثبات الذات (الخولى، ٢٠٠٢).

وتشير الدراسات إلى أن أحد موجهات عملية التعلم هي الأساليب المعرفية حيث إنها تفرض شكلا وطريقة للتعامل مع مثيرات البيئة ومواقف التعلم الجديدة؛ فالتعلم يتأثر بالتفاعل بين الأساليب المعرفية وعدد من المتغيرات مثل (العتوم، ٢٠٠٤):

١. تركيب المواد (Structure of Material):أي الشكل الخارجي للمواد التعليمية مثل هيئتها وحجمها، ومفهوم الفرد الداخلي للمواد كتحديد أسلوب معالجة وفهم مواد التعلم وإدراكها؛ فقد يتناول الفرد مواد التعلم من منظور محدد وضيق أو قد يعالج مادة التعلم بدرجة عالية من الخيارات والافتراضات.

٢. طبيعة المحتوى (Content Type): أي أن التعلم يتأثر بطبيعة محتوى الموقف التعليمي فالأفراد يتعلمون بشكل أفضل عندما تكون المعلومات بأسلوب العرض المفضل لديهم، ويعتبر المحتوى المجرد مناسب لأصحاب الميول اللغوية اللفظية والمحتوى المادي الحسي يناسب أصحاب الخيال الواسع.

٣. أسلوب العرض (Mode of Presentation): يتأثر الأفراد بأسلوب عرض مواقف التعلم، فالعرض حسب الصوت أو الصورة أو كلاهما له ارتباط مباشر بالأسلوب المعرفي للأفراد؛ فأصحاب الأسلوب اللفظي يفضلون الاستماع (السمعي) بينما أصحاب الأسلوب الخيالي يفضلون الصورة (البصري).

ويعتمد الإنجاز الأكاديمي على التنظيم المعرفي الجيد والأساليب المعرفية تُعد من أهم العوامل العقلية المعرفية لذلك النشاط، حيث إنها من أهم الأسس التي يصنف الفرد ادراكاته للبيئة الخارجية على أساسها، حيث كشف التراث السيكولوجي عن أن الخطوة الأولى للإنجاز الأكاديمي هي تنظيم المعلومات في البنية المعرفية للفرد سواء من خلال تنظيم الاشتقاق من الطالب أو تنظيم العرض من المعلم، ذلك التنظيم الناشئ عن إدراك جيد للموقف المُشكل وتحديد أبعاده، وهذا التنظيم للمعلومات وكيفية معالجتها وربطها بالمعلومات المماثلة في البنية المعرفية للفرد من أهم وظائف الأساليب المعرفية، والتي عُرِّفت على أنها عادات تناول وتجهيز المعلومات المتمثلة في نمط المتعلم في الإدراك والتذكر والتفكير وحل المشكلات، أو أنها طرق مميزة للفرد في معالجته للمعلومات(الشهرى، ٢٠٠٤).

تعد الكفاءة الذاتية الأكاديمية متغير مهم جداً في العملية التربوية، حيث تم إدخال مفهوم الكفاءة الذاتية بواسطة ألبرت بندورا (Bandura) وتعد أحد الجوانب البارزة في نظريته المعرفية الاجتماعية في تنمية الشخصية؛ فالكفاءة الذاتية تؤدي إلى شعور قوي في الجدارة مما يساعد العمليات المعرفية والأداء في مجالات مثل التحصيل الدراسي (Vasile et al.,2011).

ويشير باندورا (Bandura) إلى أن اعتقاداتنا حول كفاءتنا الذاتية في مجال معين وتوقعاتنا للنجاح أو الفشل في مهمة ما تتأثر بشعورنا بالكفاءة الذاتية، وبالتالي فأنها تؤثر في الدافعية والتوقعات المرتبطة بنواتج السلوك، (هل أنا ناجح أم فاشل؟) فتؤثر الكفاءة الذاتية بوضع الأهداف

التي يسعى الفرد لتحقيقها وتؤثر في المثابرة(البيلي وقاسم والصمادي، ١٩٩٧). وفي علم النفس بيّن الباحثين الفرق بين الكفاءة الذاتية (Self-efficacy) ومفهوم الذات (-Self Concept)وتقدير الذات (Self-Esteem) فيعد مفهوم الذات مفهوم عام يتعلق بالاعتقاد الكلي للشخص بقدراته، بينما الكفاءة الذاتية تتعلق في مجال محدد وتؤثر بمفهوم الذات عند الفرد، أما تقدير الذات يعتبر تقييم الفرد وشعوره عن نفسه، بينما الكفاءة الذاتية تشير إلى شعور الفرد نحو إنجاز مهمة ما، ويعد تأثير الكفاءة الذاتية على أداء الفرد أكاديميا أكثر من تأثير مفهوم تقدير الذات، فالكفاءة الذاتية تشير إلى ثقة الفرد في قدرته على أداء مهمة ما، ولذلك نجد علماء النفس والباحثين درسوا الكفاءة الذاتية في مجال الذاكرة والكتابة والقراءة(العلوان والمحاسنة، ٢٠١١).

أن الطلاب ذوي الإحساس المنخفض بالكفاءة الذاتية يتجنبون الأعمال الأكاديمية التي تتطلب التحدي الذهني، ويستغرقون وقتا أطول في فهم وتذكر دروسهم، ولا يستطيعون ممارسة الاستراتيجيات التي ترتكز على عمليات عقلية عليا، حيث إن الكفاءة الذاتية تلعب دور مهم في اكتساب المعرفة والاحتفاظ بها باعتبارها المحرك والموجه التي بدونها لا يمكن أن تتم عملية التعلم(المخلافي، ٢٠١٠).

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

يأتي هذا البحث لدراسة متغيرات غاية في الأهمية في العملية التعليمية والتربوية من الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية و تأثيرها في العبء المعرفي.

وتتبلور مشكلة الدراسة في معرفة الأثر النسبي (Relative Effect) لكل أسلوب من الأساليب المعرفية التي تستند إلى نموذج الأسلوب المعرفي للورنا مارتن .(Martin , 1983) بالعبء المعرفي ذو العلاقة بالمعالجة (Germane) أو المعالجة الضرورية التي تفرض عبء على الذاكرة العاملة كما تهدف الدراسة إلى معرفة الأثر النسبي للكفاءة الذاتية الأكاديمية بالعبء

المعرفي ذو العلاقة. وتهدف الدراسة أيضا إلى معرفة الأثر المشترك (Join Effect) لكل من الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالعبء المعرفي.وتحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :

السؤال الأول : ماالأثر المشترك والنسبي (Joint and Relative Effects) عند مستوى الدلالة الإحصائية (α≥ ٠.٠٥) للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالجهد الذهني؟

السؤال الثاني : ماالأثر المشترك والنسبي (Joint and Relative Effects) عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالذاكرة قصيرة المدى؟.

أهمية الدراسة :

الأهمية النظرية: تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها واحده من الدراسات القليلة التي تناولت المساهمة المشتركة للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالعبء المعرفي، ولتسليطها الضوء على دور متغيرات ذات أهمية بالغة في الموقف التعليمي للوقوف على دورها في زيادة العبء المعرفي الضروري(Germane Load) في معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة Working Memory.

الأهمية العملية : تمهد هذه الدراسة لجوانب تطبيقية في المواقف التعليمية من خلال معرفة أفضل الأساليب المعرفية التي تزيد من العبء المعرفي الضروري المفروض على الذاكرة العاملة حيث تساعد مصممي المناهج ومصممي الدروس المحوسبة على التخفيف من العبء المعرفي الخارجي.

المفاهيم و التعريفات الإجرائية :

الأساليب المعرفية : الطرق التي يستخدمها الأفراد في تعاملهم مع المثيرات التي يتعرضون لها في حياتهم والتي تكشف الفروق بين الأفراد في تعاملهم مع المثيرات التي يتعرضون لها في مواقف حياتهم المختلفة، مما يساعدنا على كشف الفروق بين الأفراد في المجال المعرفي كالإدراك والتذكر والتفكير وتكوين وتناول المعلومات، وفي المجال الانفعالي الوجداني والمجال الاجتماعي ودراسة الشخصية (الشرقاوي، ٢٠٠٣)

وتُعرَّف إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على كل بُعد من أبعاد مقياس الأساليب المعرفية المُعد لهذه الدراسة.

الكفاءة الذاتية الأكاديمية: المعرفة القائمة حول الذات التي تحتوي على توقعات ذاتية فيما يتعلق بقدرة الفرد في التغلب على المواقف والمهمات بصورة ناجحة (المساعيد،٢٠١١). وتعرف إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية المطور من قبل البدارين.

العبء المعرفي: الكم الكلي للجهد العقلي الذي على الذاكرة العاملة القيام به خلال فتره زمنية محددة، وهو ناتج عن درجة صعوبة المادة التعليمية أو المهمة ويتأثر بالكفاءة الذاتية والدافعية ومدى تفاعل المتعلم وكفاءة المعلم والوسائل التعليمية الإيضاحية المستخدمة(الزعبي، ٢٠٠٩). ويعرف إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس العبء المعرفي المُعد لهذه الدراسة وعلامته على اختبار الذاكرة العاملة المُعد لهذه الدراسة.

الذاكرة العاملة: وحدة تخزين مؤقتة تعمل على معالجة واسترجاع المعلومات بشكل عملي وسريع(الحموري وخصاونة، ٢٠١١)

محددات الدراسة :

اقتصرت الدراسة على عينة من طالبات المرحلة الثانوية في مدارس قصبة المفرق في المملكة الأردنية الهاشمية وبالتالي تحددت بالجنس والموقع الجغرافي، وذلك للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤، واستخدمت الدراسة ثلاث مقاييس واختبار للذاكرة العاملة البصرية وهي: مقياس الأساليب المعرفية ومقياس الكفاءة الذاتية ومقياس العبء المعرفي، كما صُمم درس محوسب لقياس العبء المعرفي باستخدام الوسائل التعليمية المتعددة (Multimedia) المناسبة التي تعتمد الجانب البصري والسمعي المتمثل بالصور والكلمات، وإعداد اختبار الذاكرة العاملة البصرية وذلك عن طريق عرض مجموعة من الصور باستخدام أداة حاسوبية تم فيها توزيع عدد من الصور في ست مجموعات وزمن عرض كل مجموعة هو ثلاث ثواني، ثم إجابة كل طالب على ما تذكره في كل مجموعة تم عرضها .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري

أولا : نظرية العبء المعرفي (Cognitive Load Theory):

ترجع نظرية العبء المعرفي (CLT) إلى دراسة ميلر(Miller, ١٩٥٦) التي أشار فيها إلى أن السعة والقدرة المحدودة للذاكرة قصيرة المدى تتراوح ما بين ٥-٩ وحدات معرفية، ثم بنى عليها جون سويلر(Sweller, ١٩٨٨) نظرية العبء المعرفي أثناء دراسة حل المشكلات، وتنص النظرية حسب سويلر على أن التعلم الأفضل يحدث عند إبقاء العبء على الذاكرة قصيرة المدى في الحد الأدنى من أجل تسهيل التغيرات في الذاكرة طويلة المدى. وتم تطبيق النظرية في التسعينات وبدايات الألفية الثانية وخلصت النتائج العملية إلى إثبات تأثيرات تعلم عديدة منها: تأثير التكميل، وتأثير أسلوب المعالجة، وتأثير توزيع الانتباه، وتأثير المثال المعالج(الزعبي، ٢٠١٢).

الذاكرة (Memory):

ويشير مفهوم الذاكرة إلى دوام نسبي لآثار الخبرة وهذا دليل على حدوث التعلم، والذاكرة ظاهرة ووظيفة عليا معقدة التكوين والتركيب، وتعد من أخطر الظواهر النفسية والوظائف العصبية والعقلية التي يمتلكها الإنسان فهي ظاهرة متعددة الجوانب والأنساق والمكونات والسجلات (بركات، ٢٠١٠). وللذاكرة ثلاثة أنماط تمثل ثلاثة نظم في تخزين المعلومات، وهذه الأنماط هي الذاكرة الحسية، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى، ويرى أتكنسون وشيفرن (Atkinson and shiffrin) أن هذه الأنماط الثلاثة في معالجة المعلومات مكونات منفصلة ومستقلة عن بعضها حيث تدخل المعلومات الحواس ثم تخزن في الذاكرة الحسية لأقل من ثانية ثم تنتقل إلى الذاكرة

قصيرة المدى وتتم المعالجة المعرفية للمعلومات لمدة قصيرة ثم تصل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى لتخزن فيها لوقت الحاجة إليها (العتوم، ٢٠٠٤). وما يهمنا في نظرية العبء المعرفي هي الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة حيث يتم فيها معالجة المعلومات.

الذاكرة قصيرة المدى (Short Term Memory):

سميت الذاكرة قصيرة المدى (STM) بهذا الاسم لأنها تحتفظ بالمعلومات لفترة قصيرة جداً، ولها أيضا عدة أسماء مثل: الذاكرة العاملة، والذاكرة الأساسية، والذاكرة الابتدائية، والذاكرة الفورية، والمخزن قصير المدى، وحسب دراسة ميللر(Miller,1956) أن تذكر الفرد لرقم أو مجموعة صغيرة من الأرقام يتم تقديمها بشكل سريع ولفترة قصيرة حيث تتصف الذاكرة قصيرة المدى بأنها ذات سعة محدودة تقدر بالمعدل بسبعة مفردات سواء كانت أرقاماً أو حروفاً أو كلمات (الزغول والزغول، ٢٠٠٣).

وتقع الذاكرة القصيرة بين الذاكرة الحسية والذاكرة طويلة المدى، وعرفت بالذاكرة العاملة أو الفاعلة لأنها الذاكرة الوحيدة التي تقوم بمعالجات معرفية بصورة مستمرة من ترميز وتحليل وتفسير، حتى تصبح المعلومات بقالب يسمح بتخزينها في الذاكرة الطويلة أو الاستجابة الفورية، ولها عدة خصائص تميزها ومن هذه الخصائص (العتوم، ٢٠٠٤):

١. تعتبر مدة الاحتفاظ بالمعلومات محدودة حيث تبقى المعلومات لفترة ١٥–١٨ ثانية ما لم يتم تكرارها أو معالجتها فتصبح الفترة معتمدة على طول فترة المعالجة.
٢. القدرة التخزينية محدودة والتي قدرها (ميللر) مابين ٥–٩ وحدات معرفية.
٣. يتم نسيان المعلومات إذا مرت الفترة الزمنية (١٨ ثانية) ولم يتم معالجتها أو تكرارها أو التدريب عليها.

٤. إن حدوث أي مشتتات للانتباه خلال معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة يؤدي إلى إضعاف احتمالية معالجة المعلومات وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى وبالتالي يصعب تذكرها لاحقاً.

٥. تعتبر سرعة توالي دخول معلومات جديدة إلى الذاكرة العاملة يجبر المعلومات القديمة على الخروج، وهذا ما يسمى بمفهوم الاستبدال أي أنها فقدت أو تم معالجتها بسرعة كبيرة اعتماداً على القدرات الفردية للمعالج قبل انتقالها إلى الذاكرة طويلة المدى.

ويعدّ بادلي وهيتش (Baddeley and Hitch) مصطلح الذاكرة العاملة بديل ضروري للمصطلح التقليدي الذاكرة قصيرة المدى بسبب القصور في المصطلح التقليدي، وعرف هيتش الذاكرة العاملة بأنها المقدرة على تنسيق العمليات الذهنية والمعلومات المخزنة لفترة قصيرة أثناء القيام بمهمات معرفية، ويرى بادلي وهيتش أن الذاكرة العاملة تتكون من ثلاث مكونات رئيسية وهي المنفذ المركزي (Central Executive)، ودائرة التسميع اللفظي (Phonological Loop)، واللبادة البصرية – المكانية (visual-spatial sketchpad)، ويعتبر المنفذ المركزي أهم هذه المكونات حيث يعمل على تنسيق ثلاثة أنواع من المعلومات اللفظية والبصرية والأحداث، وعلى هذا فالذاكرة العاملة تقوم بتنظيم المعلومات القادمة من البيئة من خلال الحواس والمعلومات المسترجعة من الذاكرة طويلة المدى من أجل عملية اتخاذ القرار وحل المشكلات (الحموري و خصاونة، 2011).

ويتم ترميز المعلومات في الذاكرة العاملة بثلاث طرق وهي (العتوم، 2004) :

الترميز الصوتي (Acoustic Coding): يتم ترميز المثيرات عند غالبية الناس بطريقة صوتية وذلك حسب منطوق الكلمات أو الأعداد أو الرموز أو الأصوات الناتجة عنها، فنحن نتذكر الطيور أو الحيوانات بأصواتها.

الترميز البصري (Visual Coding): يميل بعض الناس إلى ترميز المثيرات حسب شكلها فتمثل المثيرات بسلاسل من الصور التي تحدد المثير، وهذا الترميز يفسر ما عرف بالذاكرة الفوتوغرافية (Photographic memory) حيث يتميز بها من عنده دقه الملاحظة كالعلماء ورجال الأمن الذين لديهم قدرة عالية على وصف التفاصيل بدقة عالية عندما يتعرضون لمثل هذه الصور البصرية.

ترميز المعنى (Semantic Coding): يتم ترميز كل أنواع المثيرات وفقا لمعانيها وليس بالضرورة صورتها أو صوتها، وترميز المعنى يختصر الوقت والجهد ولكنه يتأثر بالذكاء والقدرات العامة والخاصة للأفراد.

مفهوم العبء المعرفي :

عرفه سويلر وجادلر(١٩٩١) المشار إليه في(الشمسي وحسن، 2011): الكمية الكلية من النشاط العقلي في الذاكرة العاملة خلال وقت معين، ويقاس بعدد الوحدات أو العناصر المعرفية.

وعرفه الزعبي (2009) العبء المعرفي بأنه الكم الكلي للجهد العقلي الذي على الذاكرة العاملة القيام به خلال فتره زمنية محددة، وهو ناتج عن درجة صعوبة المادة التعليمية أو المهمة ويتأثر بالكفاءة الذاتية والدافعية ومدى تفاعل المتعلم وكفاءة المعلم والوسائل التعليمية الإيضاحية المستخدمة.

ولقد استندت نظرية العبء المعرفي على افتراضين هما (التكريتي وأحمد، 2013):

١. المعالجة النشطة، أي أن المتعلم يقوم بمعالجة المعلومات بصورة نشطة من خلال ثلاث عمليات معرفية هي:

- الانتباه إلى كل ما يتعلق بالموضوع.
- تنظيم الموضوع ذهنيا بصورة مترابطة ومتماسكة.
- ربط الخبرات الجديدة مع الخبرات السابقة، بحيث تشكل بنية متكاملة مترابطة.

٢. القناة الثنائية (المزدوجة) حيث افترضت نظرية العبء المعرفي أن المعالجة النشطة للمعلومات تتم عن طريق قناتين منفصلتين هما:

- القناة السمعية : تقوم بمعالجة المدخلات السمعية واللفظية.
- القناة البصرية و المكانية : وتقوم بمعالجة المدخلات البصرية والمكانية.

ولقد وضعت نظرية العبء المعرفي أساسين رئيسيين لخفض العبء المعرفي وتحقيق أكبر قدر من التعلم وهما، بناء تصاميم تعليمية تستند إلى البناء المعرفي للفرد، وأسلوب البناء، حيث من المهم الربط بين البناء المعرفي للفرد والتصاميم التعليمية، لذا يجب أن تبنى التصاميم التعليمية تبعا للخزين المعرفي للفرد وتحقيق أكبر قدر من التعلم (الشمسي وحسن، 2011).

ونظرية العبء المعرفي (CLT) هي نظرية التعلم والتعليم التي تصف آثار في الإطار التعليمي لإنموذج البنية المعرفية للإنسان على أساس قاعدة دائمة للمعرفة في الذاكرة طويلة المدى (LTM) ومعالج واعي مؤقت للمعلومات في الذاكرة العاملة. فالسمة الأساسية للذاكرة العاملة هي في قدراتها أو سعتها المحدودة و مدتها. حيث يمكننا عمل معالجة واعية لعدد قليل فقط من البنود في الوقت نفسه ولثوانٍ معدودة فقط. إذا تم تجاوز هذه الحدود، تصبح الذاكرة العاملة زائدة الحمولة ويكبت التعلم. فالنظرية تقدم وصفات تعليمية محددة لإدارة عبء الذاكرة العاملة باعتبار ذلك قضية رئيسية للتعلم والأداء الناجحين (Kalyuga, 2011).

وينقسم العبء المعرفي إلى ثلاثة أنواع (Chipperfield, 2006):

١. العبء المعرفي الداخلي (Intrinsic Cognitive Load)

وهو العبء المعرفي المفروض على الذاكرة العاملة والناتج عن طبيعة محتوى المادة التعليمية وتفاعلية وارتباطية المادة التعليمية Interactivity وهذا يعتمد على مستوى صعوبة المادة التعليمية وتعقيدها.

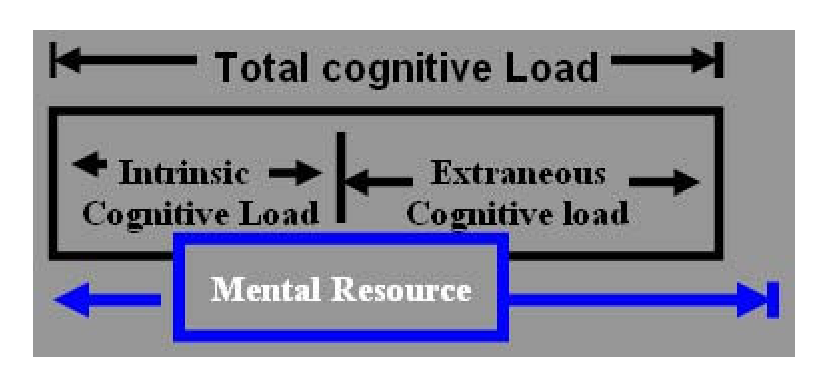
٢. العبء المعرفي الضروري أو العلاقي (Germane Load)

وهو العبء المعرفي المفروض على الذاكرة العاملة وهو ضروري لمعالجة المعلومات وبناء المخططات المعرفية Schema ولابد من زيادته من خلال تقليل الأعباء المعرفية الأخرى وهذا النوع من الأعباء المعرفية الذي يساعد المتعلم من الانتقال من متعلم مبتدئ إلى متعلم خبير.

٣. العبء المعرفي الخارجي (Extraneous Cognitive Load)

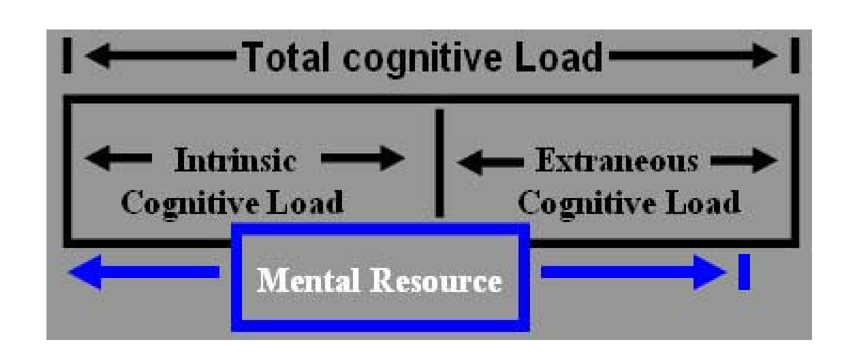
وهو العبء المفروض على الذاكرة العاملة والناتج عن طبيعة الأساليب والطرق في عرض المادة التعليمية، وهذا النوع يعيق عملية التعلم ولابد من تقليله من خلال اختيار الأسلوب والطريقة المثلى في عرض وتقديم المادة التعليم باستخدام الوسائل التعليمية المتعددة (Multimedia) المناسبة التي تعتمد الجانب البصري والسمعي المتمثل بالصور والكلمات.

ونلاحظ من الشكل (١) إنه إذا كان العبء المعرفي الداخلي (Intrinsic Load) منخفض والعبء المعرفي الخارجي (Extraneous Load) عالي سيحدث التعلم؛ لأن العبء لا يتجاوز سعة الذاكرة العاملة.



الشكل(١): حدوث التعلم (Chipperfield, 2006)

وإذا كان العبء المعرفي الداخلي عالي والعبء المعرفي الخارجي عالي سيحدث فشل في التعلم؛ لأن العبء المعرفي يتجاوز سعة الذاكرة العاملة كما في الشكل (٢):



الشكل(٢): فشل التعلم (Chipperfield, 2006)

فنظرية العبء المعرفي تنطوي على ثلاثة أنواع منفصلة من العبء. يعتبر العبء الضروري مرتبطا بالتعلم مكملا كلا من العبأين الخارجي والداخلي، وأن العبء العلاقي لا يمكن تمييزه في الأساس عن العبء الداخلي، وبالتالي قد يكون هذا المفهوم زائدا عن الحاجة. خلافا للعبأين الخارجي والداخلي، فإن العبء العلاقي قد تمت إضافته إلى إطار العبء المعرفي على أساس اعتبارات نظرية بدلا من التركيز على النتائج التجريبية المحددة التي لا يمكن

تفسيرها دون هذا المفهوم، إن تصميم أنشطة التعلم تطلب دائما أساليب وتقنيات خارجية بالنسبة للنظرية وتم اقتراح أن الإطار المزدوج من العبأين الداخلي والخارجي هو في واقع الأمر إطار كاف وغير زائد عن الحاجة، ويجعل حدود النظرية أكثر شفافية، وإن الفكرة من العبء العلاقي قد يكون لها دور مستقل في هذا الإطار إذا (كما اقترح مؤخرا من قبل جون سويلر) تم إعادة تعريف ذلك على أنه يشير إلى مصادر الذاكرة العاملة الفعلية المخصصة للتعامل مع العبء الداخلي بدلا من العبء الخارجي، وهناك بعض الافتراضات الأساسية لتصميم بيئات التعلم بالوسائط المتعددة والتي تقلل من العبء المعرفي على الذاكرة العاملة، من أجل الوصول إلى التعلم النشط وهي(Kalyuga, 2011) :

١. اختيار الكلمات ذات الصلة للمعالجة في الذاكرة العاملة السمعية.

٢. اختيار الصور ذات العلاقة بالذاكرة العاملة البصرية.

٣. تنظيم السرد (الكلام) في النموذج السمعي الذهني.

٤. تنظيم الصور في النموذج البصري الذهني.

٥. دمج التمثيلات السمعية والبصرية والبنى المعرفية السابقة للمتعلم.

وتستند نظرية العبء المعرفي في تصميم التعلم والتعليم على (التكريتي و أحمد، ٢٠١٣):

١. مبدأ الأمثلة المحلولة (Worked Example Principle)

أن حل المشكلات التعليمية التي تقدمها التصاميم التقليدية للمتعلمين يفرض عبء معرفي على الذاكرة العاملة للمتعلم المبتدئ، حيث أن حل المشكلات يتطلب خطوات لابد من إتباعها من قبل المتعلم ليصل للحل المناسب، فإذا لم يقم بخزن الخطوات المطلوبة لحل المشكلات في ذاكرته طويلة الأمد، وينشغل في إيجاد الحل الصحيح، فإن ذلك يفرض عبء معرفي على الذاكرة العاملة، قد يقود المتعلم إلى عدم قدرته على إيجاد الحل الصحيح أثناء محاولاته، لذلك لا يحدث التعلم، فإن

إستراتيجية الأمثلة المحلولة تساعد المتعلم على توفير الوقت والجهد خلال عملية التعلم وحل المشكلات.

٢. مبدأ تركيز الانتباه (Attention Focus Principle)

مبدأ تركيز الانتباه يهتم بتغيير تصاميم التعلم والتعليم التقليدية التي تؤدي إلى تجزئة وانقسام انتباه المتعلم بين مصادر المعلومات البصرية – المكانية، المنفصلة مكانياً لأنها تفرض عبء معرفي دخيل على الذاكرة العاملة، فتصميم المعلومات كوحدة متكاملة متداخلة من نص مكتوب وصورة أو رسم توضيحي للنص يكون قابل للفهم أكثر من التصميم الذي يعتمد على تقسيم المحتوى التعليمي على شكل جزأين منفصلين مكانياً (النص والصورة) الذي يجعل انتباه المتعلم مجزأ بين النص والصورة.

٣. مبدأ التكملة (Completion Principle)

يؤكد هذا المبدأ على ضرورة إطّلاع المتعلم على حلول المشكلات والمسائل التعليمية من أجل تعلم أكثر فاعلية، حيث لا يقدم الحل كاملاً للمتعلم ولكن يقدم جزءً منه ويطلب من المتعلم إكماله، ويفضل استعمال استراتيجية التكملة التي تركز على هذا المبدأ مع المتعلم الأكثر خبرة الذي يملك مخططات معرفية تساعده على حل المشكلات.

٤. مبدأ الشكلية (الأنموذج) The Modality Principle) يقدم هذا المبدأ الموضوعات التعليمية بشكلين بصري وسمعي، فإذا تم تقسيم الموضوع الواحد المتكامل عند عرضه على قسمين بحيث تعرض بعض أجزاء الموضوع بصرياً والبعض الآخر سمعياً، فإن هذه الإستراتيجية تساعد على استثمار المكونين الفرعيين في الذاكرة العاملة وهما: اللوحة (البصرية _ المكانية) والحلقة الصوتية، فتتسع نتيجة لذلك حدود الذاكرة العاملة، وينخفض مستوى العبء المعرفي.

٥. مبدأ الإسهاب (The Redundancy Principle)

يهتم مبدأ الإسهاب بعدم تكرار عرض المعلومات بشكلين مختلفين عندما يكون محتوى كلا الشكلين واضحاً بدون الشكل الآخر، ويمكن التخلي عن أحدهما أثناء التعلم لأن تكرار عرض المعلومات يتطلب سعة أكبر للقيام بالمعالجة المطلوبة للشكلين مما يفرض عبء معرفي على الذاكرة العاملة، ويوجد أنواع عديدة منها:

- تكرار عرض ملخص عن موضوع تعليمي ثم عرض نفس الموضوع بشكل مفصل.
- تكرار تقديم المحتوى التعليمي بشكلين أحدهما كتابي (نص مكتوب) والآخر مكاني (صورة أو رسم)
- تكرار الجهود الحركية والمعرفية التي يقوم بها المتعلم لفهم محتوى تعليمي واحد، بالرغم من أن اعتماد المتعلم على أحد الجانبين (الحركي والمعرفي) يكفي لحدوث التعلم.
- تكرار عرض الموضوع التعليمي نفسه بصرياً وسمعياً في نفس الوقت.

٦. مبدأ عزل العناصر المتفاعلة (Isolated Interacting Elements Principle)

يهتم هذا المبدأ بعزل العناصر المتفاعلة (المعلومات الجديدة والمتداخلة والمقدمة في نفس الوقت) بدرجة عالية في الموضوعات التعليمية الصعبة ليحدث التعلم، حيث تشكل زيادة العناصر المتفاعلة المطلوب معالجتها خلال وقت معين يسبب عبء معرفي بسبب تجاوز عددها سعة الذاكرة العاملة، فلا تستطيع الاحتفاظ بها ومعالجتها، لذلك يؤكد هذا المبدأ على عزل العناصر المتفاعلة في الموضوع الواحد في عدد من الوحدات وتقديم كل وحدة من المعلومات على حده، ثم تقديم جميع الوحدات كوحدة واحده فيما بعد.

٧. مبدأ التخيل (Imagination principle)

يؤكد هذا المبدأ على حث المتعلمين على تخيل المسائل أو المفاهيم أثناء التعلم، لأن التخيل يساعد المتعلم على تكرار المعلومات في عدة أشكال في الذاكرة العاملة، مما يسهل نجاح التعلم وخفض مستويات العبء المعرفي، ويساعد تكرار المعلومات في الذاكرة العاملة على انتقال المعلومات إلى الذاكرة طويلة الأمد والاحتفاظ بها بشكل دائم.

وأوصى أصحاب نظرية العبء المعرفي مثل سويلر (Sweller) و توفاينن (Tuovinen) بمجموعة من التوصيات المرتبطة بتصميم التعليم المشار إليها في (الزعبي، 2012) :

١. تقليل الإسهاب والتكرار والمعلومات غير الضرورية قدر الإمكان لتقليل العبء المعرفي.
٢. تغيير منهجيات حل المشكلات لتجنب الاتجاهات التي تفرض عبئاً ثقيلاً على الذاكرة العاملة ذالك باستخدام المشكلات المتحررة من الهدف والأمثلة المعالجة.
٣. استخدام المعلومات السمعية بالإضافة للمعلومات البصرية عندما يكون المصدران بالنسبة للمعلومات أساسياً للفهم مما يزيد من سعة الذاكرة العاملة.
٤. الدمج المادي للمصادر المتعددة للمعلومات قدر الإمكان لتقليل حاجة المتعلم للدمج الذهني للمعلومات والذي يزيد من العبء المعرفي على الذاكرة العاملة.

ثانيا: الأساليب المعرفية (Cognitive Style) :

يعتبر مصطلح الأساليب المعرفية من المصطلحات الحديثة في علم النفس وعلم النفس المعرفي، فقد ظهر عام ١٩٥١ في دراسات بلاك ورامسي (Blak & Ramsey) وفي عام ١٩٥٣ صنف جاردنر (Gardner) الأساليب المعرفية ثم بدأت التصنيفات والتفسيرات تظهر للأساليب المعرفية، ورغم هذا التعدد في التصورات إلا أن هناك شبه اتفاق بين الباحثين بالأساليب المعرفية على أنها تكوينات نفسيه عبر الشخصية متضمنة في كثير من العمليات النفسية، وتساهم

في الفروق الفردية بين الأفراد في المتغيرات المعرفية الإدراكية والوجدانية، ووجدت عدة تعريفات لمصطلح الأساليب المعرفية، فيعرفها ميسك (Messick, 1984) بأنها الفروق الفردية الثابتة نسبياً بين الأفراد في طرق تناول المعلومات وتنظيم الخبرات والمدركات، فهي عادات وأساليب شبه ثابتة وطرق يمارسها الأفراد في تكوين وتناول المعلومات، ويرى جولد شتين (Goldstein, 1978) الأساليب المعرفية أنها عبارة عن تكوين فرضي وسيط بين المثير والاستجابة، ويشير إلى الطرق المميزة لدى الفرد في تنظيم البيئة وما فيها من موضوعات، ويعتبر جيلفورد Guilford, 1980) الأساليب المعرفية أنها وظائف موجهه لسلوك الفرد وقدرات عقلية معرفية أو هي ضوابط عقلية معرفية أو الاثنين معاً، المشار إليه (الشرقاوي، 2003).

ويرى ويتكن وزملائه (Witkin etal, 1977) بأنها السمات المميزة التي تلائم سلوك الأفراد في نطاق واسع من المواقف الإدراكية والعقلية، فهي الأساليب التي يتميز بها الأفراد في المواقف الحياتية اليومية، حيث تشكل سمات شخصية تظهر الفروق الفردية في عمليات التفضيل الشخصي في المجال المعرفي والمجال الاجتماعي (الزغول والزغول، 2003).

ويعرفها العتوم(٢٠٠٤) على أنها تشكيلة من الخلايا العصبية المكونة للدماغ كتسلسل عصبي متكرر للمفاهيم والأفكار التي يعالجها الفرد ويخزنها في الذاكرة طويلة المدى مما يجعله فعال في تعامله مع المثيرات وتعطيه القدرة على التعرف والاسترجاع وبسرعة.

نلاحظ مما تقدم أن الاختلافات بين الأفراد في أساليبهم المعرفية تعبر عن الفروق الفردية بينهم، وتساعد على توقع سلوكهم، وقد قدم ميسك (١٩٨٤) ثلاث تصورات عن الأساليب المعرفية وهي(الخولي، ٢٠٠٢):

١. تشير الأساليب المعرفية إلى الفروق الفردية في طرق تنظيم وتجهيز المعلومات، فتعتبر طرق متميزة أو عادات لتجهيز المعلومات.

٢. تشير الأساليب المعرفية إلى أشكال الأداء المفضلة للأفراد في تصور وتنظيم مثيرات البيئة المحيطة بهم، فهي تمثل تفضيلات الفرد المعرفية.

٣. تعرف الأساليب المعرفية في ضوء منظور النظم كخصائص بنيوية للنظام المعرفي للفرد في تفسير وإدراك البيئة المحيطة به، وخاصة الجانب المعرفي فيه.

ويرى ميسك من خلال هذه التصورات الثلاثة أن التسوية في مقابل الإبراز، وبأورة الانتباه في مقابل توزيع الانتباه، والمخاطرة في مقابل الحذر، والتبسيط المعرفي في مقابل التعقيد المعرفي، ومدى تكافؤ التصنيف الضيق في مقابل التصنيف الواسع، والإدراك البصري في مقابل الإدراك اللمسي، ووضوح المجال في مقابل عدم وضوح المجال، وهذه كلها تعتبر أساليب معرفية تميز الأفراد مما يؤدي إلى وجود فروق فردية في نوع الأداء المفضلة لديهم، كما أن هذه الفروق الفردية في الأساليب المعرفية تؤدي إلى فروق كمية ونوعية في النشاط الذي يسلكه الفرد، فالأساليب المعرفية تشير إلى قدرة الفرد المعرفية التي تساعده على تفهم موضوعات التفكير والإدراك والفهم والاستنتاج وتعتبر النمط المميز لشخصية الفرد في حل المشكلات وأداء الواجبات والمهام المعرفية، التي تشتمل على التحليل والتركيز على أجزاء المجال الإدراكي والاهتمام به .

خصائص الأساليب المعرفية:

تتصف الأساليب المعرفية بعدد من الخصائص التي أشار إليها مجموعة من الباحثين والمختصين في علم النفس (الخولى 2002؛ الزغول والزغول٢٠٠٣؛ الشرقاوي 2003) وهي:

١. تتعلق بشكل النشاط المعرفي الذي يمارسه الفرد أكثر من ارتباطها بمحتوى هذا النشاط وبالتالي فإن مفهوم الأساليب المعرفية يفسر في ضوء العمليات التي تمارس في الموقف السلوكي أكثر مما يفسر في ضوء محتوى النشاط ونوعه.

٢. تعد الأساليب المعرفية من الجوانب الأساسية في الشخصية ويمكن قياسها بالوسائل غير اللفظية (الإدراكية) التي لها خصائص الأسلوب المعرفي الذي يستخدم معملياً

٣. تعتبر ثابتة نسبياً في سلوك الأفراد، ولذلك نستطيع أن نتنبأ بسلوك الفرد في المواقف المستقبلية، وهذا الثبات النسبي للأساليب المعرفية في المواقف السلوكية المختلفة يحقق فائدة تنبؤية كبيرة في عمليات الإرشاد النفسي والتوجيه.

٤. تتصل بخاصية الأحكام القيمية التي تتميز بها الأساليب المعرفية والتي تعتبر من الأبعاد ثنائية القطب، وهذه الميزة على درجة عالية من الأهمية في التمييز بين الأساليب المعرفية وبين الذكاء وأبعاد القدرات الأخرى، فمثلاً في أبحاث القدرات العقلية كلما زاد نصيب الفرد في أي قدرة من القدرات كلما كان ذلك أفضل، بينما في الأساليب المعرفية فإن كل قطب له قيمة مميزة ضمن ظروف خاصة أو محددة، وهذا ينطبق على بعد " الاعتماد – الاستقلال عن المجال الإدراكي" الذي تقوم عليه اختبارات الأشكال المتضمنة.

٥. يمكن قياس الأساليب المعرفية بوسائل لفظية وغير لفظية مما يساعد في تجنب عديد من المشكلات التي تنشأ عن اختلاف المستويات الثقافية للأفراد التي تتأثر بها إجراءات القياس التي تعتمد على اللغة بدرجة كبيرة.

تصنيف الأساليب المعرفية:

للأساليب المعرفية تصنيفات متعددة ويعتبر وتكن (Witkin) من أكبر المهتمين بدراسة الأساليب المعرفية، حيث أظهرت الدراسات أن هذه الأساليب تمثل أساس تعامل الأفراد مع مواقف الحياة المختلفة، ومن التصنيفات للأساليب المعرفية تصنيف الشرقاوي (2003) وهو كالأتي:

١. الاعتماد في مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي (Field Dependence Vs. Independence): ويهتم هذا الأسلوب بالطريقة التي يدرك بها الفرد الموقف، أي يتناول قدرة الفرد على الإدراك التحليلي، فالفرد الذي يعتمد على المجال في الإدراك يخضع إدراكه للتنظيم الشامل للمجال، ويكون إدراكه مبهما لأجزاء المجال، في حين يدرك الفرد الذي يتميز بالاستقلال عن المجال الإدراكي أجزاء المجال في صورة مستقلة عن الأرضية المنظمة له.

٢. التبسيط المعرفي في مقابل التعقيد المعرفي (Cognitive Simplicity Vs. Cognitive Complexity): إن الفرد الذي يتميز بالتبسيط المعرفي يتعامل مع المحسوسات بدرجة أفضل من المجردات ويغلب عليه الإدراك الشمولي، في حين أن الفرد الذي يتميز بالتعقيد المعرفي يكون أكثر قدرة على التعامل مع الأبعاد المتعددة للمواقف بصورة تحليلية، ويتعامل بشكل أفضل مع مايدركه في شكل تكاملي.

٣. المخاطرة في مقابل الحذر(Risktaking Vs. Cautiousness): ويهتم هذا الأسلوب بمدى مخاطرة الفرد وحذره في اتخاذ القرارات وتقبل المواقف غير المألوفة ويرتبط هذا الأسلوب بدرجة الثقة بالنفس وهم مغامرون ويقبلون مواجهة المواقف الجديدة ذات النتائج المتميزة غير المتوقعة، بينما الأفراد الذين يميلون إلى الحذر فهم لايقبلون بسهولة التعرض لمواقف تحتاج للمغامرة حتى لو كانت نتائجها مؤكدة.

٤. الاندفاع في مقابل التأمل(Impulsivity Vs. Reflectivity): يتناول هذا الأسلوب ميل الأفراد إلى سرعة الاستجابة مع التعرض للمخاطرة وفي الغالب تكون استجابات المندفعين غير صحيحة لعدم دقة تناول البدائل لحل الموقف، عكس الأفراد الذين يميلون إلى التأمل بفحص المعطيات الموجودة في الموقف، وتناول البدائل بعناية والتحقق منها قبل إصدار الاستجابات.

٥. التسوية في مقابل الإبراز (Leveling Vs. sharping): يهتم هذا الأسلوب بالفرق بين الأفراد في كيفية استيعاب المثيرات المتتابعة في الذاكرة، ومدى إدراك الفرد لتمايز مثيرات المجال المعرفي ودمجها مع ما يوجد في الذاكرة من معلومات أو الإبقاء عليها منفصلة، فمن يميل إلى التسوية عادة ما يصعب عليه استدعاء ما هو مخزن في الذاكرة بصورة دقيقة، في حين يتميز الأفراد الذين يميلون إلى الإبراز بأنهم أقل عرضة للتشتت، ويسهل عليهم إبراز الفروق الموجودة بين المعلومات المختزنة بالذاكرة.

٦. تحمل الغموض في مقابل عدم تحمل الغموض Tolerance for Ambiguous or) (Unrealistic Experience: ويتناول هذا الأسلوب بقدرة الأفراد على تقبل ما يحيط بهم من متناقضات وما يتعرضون له من موضوعات أو أفكار غامضة غير واقعية، حيث يستطيع بعض الأفراد تقبل ما هو غير مألوف وشائع، ويستطيعون التعامل مع الأفكار غير الواقعية، في حين لا يستطيع البعض الآخر تقبل ما هو جديد أو غريب ويفضلون أن يتعاملوا مع ما هو واقعي ومألوف.

٧. التمايز التصوري (Conceptual Differentiation): يرتبط هذا الأسلوب بالفرق بين الأفراد في تصنيف أبعاد التشابه والاختلاف المدركة للمثيرات التي يتعرضون لها، ويرتبط أيضا بالطريقة التي يكّون بها الفرد المفاهيم، حيث يعتمد بعض الأفراد في تكوين

المدركات والمفاهيم على العلاقة الوظيفية بين المثيرات، والبعض الآخر يعتمد في تكوين المفاهيم على تحليل الخصائص الظاهرية للمثيرات والتعامل معها، ويوجد مجموعة ثالثة من الأفراد يعتمدون في تكوين المفاهيم والمدركات على قدرتهم على استنباط العلاقات بين المثيرات التي يتعرضون لها.

٨. البأورة في مقابل الفحص (Focusing Vs. Scanning) : يهتم هذا الأسلوب بالفروق بين الأفراد في سعة وتركيز الانتباه، فيتميز بعض الأفراد بالتركيز على عدد محدد من عناصر المجال، بينما يتميز البعض الآخر بالفحص الواسع لعدد كبير من عناصر المجال، فينتبهوا إلى عدد كبير من المثيرات المحيطة بهم.

٩. الانطلاق في مقابل التقييد (Inclusiveness Vs. Exclusiveness): يتناول هذا الأسلوب بالفروق بين الأفراد في الميل إلى تصنيف المثيرات بطريقة أكثر شمولية ولديهم قدرة على التعامل مع المثيرات المتعددة، في حين يميل البعض الآخر إلى تصنيف المثيرات بصورة تتميز بالضيق ولا يتحملون المواقف غير الواضحة التي تتميز بتعدد المثيرات.

١٠. الضبط المرن في مقابل الضبط المقيد (Flexible Control Vs. Constricted Control) : ويرتبط هذا الأسلوب بالفروق بين الأفراد في تأثرهم بالتناقضات المعرفية ومشتتات الانتباه والتداخلات في المواقف التي يتعرضون لها، فالبعض يمتلكون القدرة على الانتباه إلى الخصائص المرتبطة بالموقف، والبعض الآخر لا يستطيع إدراك هذه المشتتات فتتأثر استجاباتهم بالتناقض والتداخل الموجود بين المثيرات.

ويعد الأسلوب المعرفي الاعتماد في مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي من أكثر الأساليب المعرفية التي تم تناولها بالدراسة سواء في البحوث الأجنبية أو في البحوث العربية.

ويعتبر البحث في خصائص جانبي الدماغ ووظائفهما له دور مهم في تطور مفهوم الأساليب المعرفية المرتبطة مع عمل كل جزء من أجزاء الدماغ، وأشارت فكرة سيطرة الدماغ الأيسر إلى تفضيل الأفراد للمهارات اللفظية والتحليل المنطقي والعقلاني، وفكرة سيطرة الدماغ الأيمن على تفضيل الأفراد إلى إدراك المهارات البصرية والمكانية، والعواطف، والتحليل الشمولي الحدسي حيث انه يعتمد على تركيب الموقف التعليمي، بينما الدماغ الأيسر يعمل على تحليل الموقف التعليمي إلى عناصره (العتوم،2004). ولذلك استندت هذه الدراسة لتصنيف لورنا مارتن للأساليب المعرفية المستند إلى نظرية نصفي الدماغ، والذي يتكون من خمسة أساليب معرفية، والأسلوبان المعرفيان الأساسيان هما، التحليلي والحدسي (Mckenney & Keen, 1974):

١- الأسلوب المعرفي التحليلي الممنهج (Systematic Style): فالأشخاص ذوي الأسلوب المعرفي التحليلي يحققون درجة عالية على بعد الأسلوب التحليلي ودرجة منخفضة على بعد الأسلوب الحدسي، ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بحل المشكلات ومعالجة المعلومات بطريقة خطية تسلسلية (Step by Step) تعتمد على التفاصيل كما يمتاز تفكيرهم بالتفكير المنطقي والعقلاني الذي يعالج الحقائق والبيانات لا سيما البيانات الرمزية المجردة مثل الرياضيات واللغة والعلوم، كما يمتاز تفكيرهم بالتفكير الاستقرائي الذي ينتقل من الخاص إلى العام ومن الجزء إلى الكل وأن تفكيرهم تقاربي يركز على أفضل الحلول لمشكلة ما، ويفضلون التعامل مع المعلومات ذات البنية الواضحة والمنظمة.

٢- الأسلوب المعرفي الحدسي (Intuitive Style) : والأشخاص ذوي الأسلوب المعرفي الحدسي، هم الأشخاص الذين يحصلون على درجة عالية من بعد الأسلوب المعرفي الحدسي ودرجة منخفضة على الأسلوب المعرفي التحليلي، ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بتفضيل معالجة المعلومات الحسية وبمعالجة المعلومات بطريقة كلية تعتمد على الصورة العامة وعلى الخيال والحدس أكثر من الحقائق والقواعد، كما يتصف تفكيرهم بالتفكير التشعبي Divergent Thinking الذي يوفر أكثر من حل لنفس المشكلة وكذلك التفكير الاستنباطي الذي ينتقل من العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء.

٣- الأسلوب المعرفي التكاملي الدمجي (Integrated Style): فالأشخاص الذين يحصلون على درجة عالية على البعدين (التحليلي والحدسي) ولديهم القدرة على تغيير هذه الأساليب بسرعة وسهولة بشكل لاشعوري، ويمتازون بأنهم باحثون عن المشاكل (Problem Seekers) لإيجاد أفضل الطرق لحلها كما يظهرون درجة عالية على مركز الضبط الداخلي ومن أنهم أشخاص مبدعين ومبتكرين ومن أنهم أشخاص يمتازون بدرجة عالية من المرونة والتكيف.

٤- الأسلوب المعرفي غير التفضيلي وغيرالتمييزي (undifferentiated style): هم الأشخاص الذين يحصلون على درجات منخفضة على البعدين (التحليلي والحدسي)، ويظهر الأشخاص من ذوي هذا النوع من الأسلوب المعرفي بعدم تفضيل وتمييز أي من الأسلوبين التحليلي والحدسي، وعند حل المشكلات فأنهم يلجأوون إلى المصادر الخارجية من مثل إرشادات وتعليمات الآخرين، ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بأنهم انسحابيون وسلبيون ويتطلعون دائماً للحصول على استراتيجيات الآخرين في حل المشكلات، ويعتمدون بشكل أساسي على القواعد والتعليمات والإرشادات والاقتراحات، كما أنه لديهم

صعوبة في اتخاذ القرارات ويقومون بتأجيل العمل والمماطلة ومن أنهم استقباليين لا يظهرون أي تخصصية في الأسلوب المعرفي.

٥- الأسلوب المعرفي المُجزء (Split Style): هم الأشخاص الذين يحصلون على درجة متوسطة على الأسلوب التحليلي والأسلوب الحدسي، فهؤلاء الأشخاص يظهرون أسلوباً معرفياً واحداً في كل مرة يتناسب مع طبيعة المهمة ومع مجموعة العمل التي نعمل فيها بمعنى آخر يستجيبون للمشاكل بشكل واعي للمواقف التعليمية وحل المشكلات عن طريق اختيار الأسلوب المعرفي الذي يتناسب مع طبيعة الموقف ومع المهمة التعليمية.

وللأساليب المعرفية تطبيقات عملية في التعليم والاختيار المهني والأكاديمي والإرشاد النفسي والشخصية وهي كالآتي (العتوم،٢٠٠٤) :

التعليم: بما أن الأساليب المعرفية مختلفة عند الطلبة، فإن ذلك يعطي المعلم القدرة على تقديم المادة وإدارة الصف بطرق تتلاءم مع أساليبهم المعرفية.

الاختيار المهني والأكاديمي: يعتبر معرفة الأساليب المعرفية على تحديد التخصصات والمهن التي تناسب كل أسلوب من الأساليب المعرفية التي يمتلكها الأفراد.

الإرشاد النفسي: إن معرفة الأساليب المعرفية تساعد المرشد على توجيه الأفراد بطرق تحقق التكيف السليم وفق أساليب تفكيرهم.

الشخصية : التعرف على خصائص الأفراد وسماتهم وطرق تعاملهم مع مواقف الحياة المتعددة.

العلاقة بين الأساليب المعرفية والعبء المعرفي

يرى فرانك(Frank) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأفراد ذوي الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال والأسلوب المعرفي المستقل عن المجال في سعة الذاكرة العاملة واسترجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى، كما أكد فرانك على أن سعة الذاكرة العاملة لذوي الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال أصغر من سعة الذاكرة لذوي الأسلوب المعرفي المستقل عن المجال، إضافة إلى أن ذوي الأسلوب المعتمد على المجال قدرتهم على استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى غير فعالة وذلك لعدم قدرتهم على تنويع استراتيجاتهم في استرجاع المعلومات من الذاكرة الطويلة حيث يستخدمون استراتيجيات غير فعالة إلا إذا استخدموا استراتيجيات ومفاتيح ترتبط بشكل مباشر بالأسلوب وبالطريقة التي رمزت فيها المعلومات ومع ذلك يجدون صعوبة في إيجاد استراتجيات ذات علاقة بالطريقة التي رمزت بها المعلومات للوصول للمعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى، فالآباء والمعلمون الذي يشكون من عدم قدرة أطفالهم ذوي الأسلوب المعرفي المعتمد من استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى والتي تعلموها للتو، يمكنهم التخلص من هذا بالطلب من أطفالهم بتنويع الاستراتيجيات في استرجاع المعلومات، ومع هذا يجدون صعوبة مقارنة مع ذوي الأسلوب المعرفي المستقل عن المجال الذين يجدون سهولة في أداء هذه المهمة .(Ennis,and Lazarus, 1990).

ويشير باس وفانميرونبور(Paas and Van Merrienboe, 1994)، أن العبء المعرفي الناتج عن الرسوم البصرية المتحركة تكون أقل لدى ذوي الأسلوب الكلي من ذوي الأسلوب التحليلي، كما أن العبء المعرفي الناتج عن النصوص النصية والصورة البصرية الثابتة، يكون أقل بالنسبة لذوي الأسلوب التحليلي منه لذوي الأسلوب المعرفي الكلي حيث أن العبء المعرفي الناتج عن الصور

البصرية المتحركة أقل بالنسبة لذوي الأسلوب المعرفي البصري منه لذوي الأسلوب المعرفي اللفظي.

ثالثا: الكفاءة الذاتية الأكاديمية (Academic self-efficacy) :

اهتم البرت باندورا (Bandura) بنظرية التعلم الاجتماعي في عام١٩٦٣، والتي تنطلق من افتراض أساسي وهو أن الإنسان كائن اجتماعي يعيش ضمن مجموعات من الأفراد يتفاعل معها ويتأثر ويؤثر فيها، وحدد مفهوم الكفاءة الذاتية الذي يشير إلى اعتقادات وتوقع الفرد حول كفاءته الشخصية في مجال ما في عام ١٩٧٧، وتؤثر هذه الاعتقادات في دافعية الفرد للسلوك أو عدم السلوك في موقف معين (الزغول، 2003).

حيث يرى باندورا أن معتقدات الفرد عن كفاءته الذاتية وثقته بإمكاناته تظهر من خلال الإدراك المعرفي للقدرات الشخصية والخبرات المباشرة وغير المباشرة، وتؤثر على سلوك الفرد (اليوسف، 2013) وفي الأدب، هناك أنواع مختلفة من الكفاءة، والكفاءة الذاتية، والكفاءة المهنية، وكفاءة المعلم، وأحد هذه المفاهيم هي الكفاءة الذاتية الأكاديمية وتعني اعتقاد الطالب بقدرته على تحقيق مهمة أكاديمية بنجاح (Yesilyurt, 2013).

وميز باندورا بين عدة أنواع للكفاءة الذاتية وهي: الكفاءة الذاتية المعرفية وتمثل قدرة الفرد في أدائه الأكاديمي، والكفاءة الذاتية السلوكية من خلال تعلم مهارات جديدة، والكفاءة الذاتية الانفعالية من خلال سيطرته على انفعالاته، والكفاءة الذاتية الاجتماعية من خلال تفاعله مع الآخرين (بني خالد،٢٠١٠) .

ويمكن تعريف الكفاءة الذاتية كما يلي:

اعتقاد الفرد لمستوى فاعلية إمكاناته وقدراته الذاتية، وما تنطوي عليه من مقومات عقلية معرفية، انفعالية وحسية فسيولوجية عصبية، لمعالجة المواقف والمهام أو المشكلات أو الأهداف الأكاديمية والتأثير في الأحداث لتحقيق انجاز في ظل المحددات البيئية القائمة (الزيات، 2001).

اعتقادات الفرد حول قدرته للتحكم في نواحي حياته المختلفة، وهي محصلة من أداء الأفراد والخبرات البديلة والإقناع اللفظي والاستثارة الانفعالية (غباري، 2008).

الاعتقاد في قدرة الفرد على أداء وإنجاز الأهداف، وتشير إلى تصور الطالب في قدرته على الانخراط وإكمال المهام الأكاديمية بنجاح (Merriman, 2012).

يلاحظ أن الكفاءة الذاتية تتمثل في الإدراك والتقدير لحجم القدرات الذاتية لتنفيذ سلوك ما بنجاح، فتؤثر الكفاءة الذاتية والتي يقدرها الفرد لنفسه على نوع السلوك المنجز والتحمل عند القيام بهذا السلوك، فالكفاءة الذاتية تقوم على قناعة الفرد بقدرته على القيام بالسلوك ونوع ومقدار ومدة القيام بهذا السلوك (رضوان، 1997).

كما أن الكفاءة الذاتية لا تعتبر فقط تقدير قدرة الفرد وإنما أيضا معتقدات يطورها بخصوص قدرته لإكمال مهمة بنجاح، وتطور الكفاءة نتيجة العلاقة الوثيقة الثلاثية بين البيئة وسمات الشخصية والسلوك (الحتمية التبادلية)، حيث تؤثر الكفاءة الذاتية في إكمال المهمة أو المشاركة بنشاط ما، كما أن تقديرات الكفاءة الذاتية تتضح من خلال أربعة أنواع من السلوك وهي: الأداء والتصرف والإثارة وإصرار الأفراد على اختيار الأوضاع لأنفسهم (النشاوي، 2006).

وتنبع أهمية توقعات الكفاءة الذاتية بالنسبة للتربويين من أنها تؤثر على الكيفية التي يشعر ويفكر بها الأفراد، فعلى المستوى الانفعالي ترتبط الكفاءة الذاتية بصورة سلبية مع القلق والاكتئاب والقيمة الذاتية المنخفضة، وعلى المستوى المعرفي ترتبط مع الميول التشاؤمية والتقليل من قيمة الذات

(رضوان، 1997). وتؤثر الكفاءة الذاتية في اختيار السلوك للطلبة والدافعية وأنماط التفكير والاستجابات والشعور بالسيطرة والإنتاجية الأكاديمية (Merriman, 2012).

وتعد الكفاءة الذاتية متغير نسبي يختلف من شخص إلى آخر، بسبب اختلاف البيئة الاجتماعية والتربوية، وهذا الاختلاف يُعد عنصراً مهماً في اختلاف استجابات الأفراد في المواقف المتشابهة، ومنها الموقف التربوي، حيث يتوقف مستوى تحصيل الطالب على مستوى كفاءته الذاتية في التعلم، وتبدو الكفاءة الذاتية الأكاديمية من خلال عملية استيعاب واسترجاع المعرفة (المخلافي، 2010).

ومن خلال الكفاءة الذاتية يتم تحديد مقدار الجهد الذي سيبذله الفرد في نشاط معين، ومقدار المثابرة والصلابة أمام العقبات، فكلما زاد الإحساس بالكفاءة، زاد الجهد والصلابة والمثابرة، فمن لديه كفاءة ذاتية مرتفعة يتعامل مع المشكلات والأنشطة الصعبة بمزيد من الإحساس بالهدوء والرصانة، وأكاديميا، كلما كان تقييم الطالب إيجابيا لقدراته على التعلم، كانت مشاعره نحو الذهاب إلى المؤسسة التعليمية أفضل ويعتبره هدفاً بحد ذاته وكان أكثر مثابرة وأكثر تحصيل (الزق،2009).

وتؤثر الكفاءة الذاتية في نوعية وطبيعة الأهداف التي يضعها الفرد لنفسه وفي مستوى المثابرة والأداء، فالاعتقاد بوجود مستوى عالٍ من الكفاءة الذاتية يزيد من الدافعية إلى وضع أهداف أكثر صعوبة وبذل المزيد من الجهد والمثابرة لتحقيق هذه الأهداف، أما الاعتقاد بتدني مستوى الكفاءة الذاتية يؤدي إلى وضع أهداف سهلة لتجنب الفشل (الزغول، 2003).

ويرى (زيمرمان وكليري) أن الفرد إذا اعتقد بقدرته على أداء مهمة معينه فإن ذلك سيزيد من تركيزه وإنهماكه في هذه المهمة، بينما إذا كان لدى الفرد المعرفة والمهارة لإتمام المهمة فهذا لا يعني بالضرورة قدرته على إتمامها، وتشير الدراسات إلى أن الكفاءة الذاتية تفسر ما نسبته (١٤%) من التباين في الأداء الأكاديمي للطلبة (العلوان والمحاسنه، 2011). ويعتبر باندورا أن الطلاب الذين

لديهم شعور بالكفاءة الذاتية يضعوا طموحات أكبر لأنفسهم ولديهم مرونة أكبر في إيجاد الحلول وأداء فكري عالي وهم أكثر دقة في تقييم نوعية أدائهم من الطلبة الذين يتساوون معهم في القدرة المعرفية ولديهم شعور منخفض بالكفاءة الذاتية (Vasile et al., 2011).

وحدد باندورا ثلاثة أبعاد للكفاءة الذاتية وهي(الضمور، ٢٠١١) :

١. مقدار الكفاءة (Magnitude): تختلف الكفاءة حسب طبيعة وصعوبة الموقف، ويتضح مقدار الكفاءة بصورة أكبر عندما تكون المهام مرتبة حسب مستوى الصعوبة، والاختلافات بين الأفراد في توقعات الكفاءة.

٢. القوة (Strength): إن الأفراد الذين يمتلكون توقعات مرتفعة يستطيعون المثابرة في العمل وبذل جهد أكبر في مواجهة الخبرات الصعبة، أما الأفراد الذين يمتلكون توقعات منخفضة فهم يظهرون عجزا في المثابرة وبذل الجهد ويميلون إلى تجنب الخبرات الصعبة.

٣. التعميم (Generality): أي انتقال توقعات الكفاءة إلى مواقف مشابهة، وانطباعات الآخرين عن الإحساس بالكفاءة الذاتية أكثر تعميما على المواقف المشابهة للموقف الذي تعرض له الفرد.

فإذا كان لدى الأفراد مستوى عالي من الكفاءة الذاتية في مجال معين، سيضعون أهدافا ذات مستوى عالٍ ويكونون أكثر مثابرة عند التعرض للصعوبات، ولكن عندما يكون مستوى الكفاءة الذاتية منخفض، من الممكن أن يتجنبوا المهمة بأكملها والاستسلام بسهوله عند مواجهة مشكلة ما (البيلي وقاسم والصمادي، 1997).

ويرى باندورا أن الشعور بالكفاءة الذاتية يؤثر على سلوك الفرد ويتضمن ذلك: اختيار النشاطات والمهمات التي يتوقع النجاح بها ويتجنب المهمات التي تزيد احتمالية الفشل، والتعلم والإنجاز؛ فمن يمتلك إحساس مرتفع بالكفاءة الذاتية يميل إلى التعلم والإنجاز أكثر من ذوي الإحساس المنخفض

بالكفاءة الذاتية، وكذلك يبذل جهد أكبر ويكون أكثر إصراراً عند مواجهة العقبات من الأفراد ذووا الإحساس المنخفض بالكفاءة الذاتية الأكاديمية (أبو غزال، 2006).

فالكفاءة الذاتية ترتبط بطبيعة العزو الذي ينسبه الفرد للنجاح أو الفشل، فمن لديه كفاءة ذاتيه عالية في مجال ما فهو يعزو سبب فشله إلى الجهد المبذول، أما من لديه مستوى منخفض من الكفاءة الذاتية فيعزو فشله إلى ضعف قدراته الذاتية (الزغول، 2003). وتعد الكفاءة الذاتية مؤشر إلى قدرة الفرد على الأداء والإنجاز من خلال اعتقاده بمستوى الدافعية، فكلما زادت كفاءته الذاتية زادت جهوده المبذولة للوصول إلى هدفه، فالكفاءة وسيط معرفي للسلوك، فعند توقع الفرد لكفاءته الذاتية يحدد بذالك طبيعة السلوك الذي سيقوم به ويحدد مقدار الجهد الذي سيبذله ودرجة مثابرته في مواجهة المشكلات (بني خالد، 2010).

وحدد باندورا آلية تطور الكفاءة الذاتية عند الفرد حيث أن النجاح يقوي الشعور بالكفاءة الذاتية والفشل يضعف هذا الشعور، وذلك من خلال أربعة مصادر للمعلومات وهي (العتوم وآخرون،٢٠٠٥):

١. اجتياز خبرات متقنة (Enactive Mastery Experiences): يكتسب الفرد معلومات شخصية مؤثرة من خلال ما يقوم به من أنشطة ويتعلم معنى النجاح، فشعوره بالإنجاز مصدر يرفع الكفاءة الذاتية.

٢. الخبرات الإبدالية (Vicarious Experiences): عندما يقنع الفرد نفسه بقدرته على القيام بأعمال و أنشطة متعددة عند مشاهدة أقرانه قادرون على القيام بها، فيعتقد الطالب بأنه قادر على حل سؤال صعب إذا رأى زميله قادر على حله.

٣. الإقناع اللفظي (Verbal Persuation): يزداد اعتقاد الطالب بإمكانيته وقدرته على التغلب على الصعوبات و تحسن أداءه، كقولنا: (أنت قادر على الحفظ) فيعتقد الطالب بقدرته على الحفظ والإنجاز.

٤. الحالات الانفعالية والفسيولوجية (Phsiological Affective States): للحالة الانفعالية من قلق و إجهاد تأثير على معتقدات الفرد بكفاءته الذاتية، فبعض الطلبة يفسر القلق من الامتحان على أنه دليل عدم استعداده الجيد للامتحان وأن أداءه سيكون سيئاً، وبعضهم الأخر يفسره بأنه دليل جيد يمكنه من أداء أفضل في الامتحان.

نلاحظ مما تقدم أن مصادر الكفاءة الذاتية تتألف من الخبرات المباشرة (مثل نجاح الفرد في التغلب على مشكلة أو موقف وإدراكه للعلاقة بين الجهود التي بذلها والنتائج التي حصل عليها، وغير المباشرة (مثل التعلم بالملاحظة) والخبرات الرمزية (كالإقناع من الآخرين للفرد بقدرته على القيام بسلوك معين)، والخبرات الانفعالية (المساعيد،٢٠١١). وللإثارة الانفعالية تأثير على الكفاءة الذاتية فقد تعمل على إعاقة الكفاءة الذاتية إذا كانت مصحوبة بالخوف والقلق، أو تعمل على استثارة الكفاءة الذاتية بصورة إيجابية متوازنة مع قدرات الفرد وتحقق أهدافه، فالإفراط في الكفاءة الذاتية يؤدي إلى الاضطراب النفسي فالتنشيط الزائد للكفاءة الذاتية يؤدي إلى القلق وضعف التنشيط يؤدي إلى انخفاض شدة الاستجابة، فيفشل الفرد اجتماعياً وتربوياً، أو قد يعاني من سلوك عدواني أو ضعف السيطرة الداخلية (المخلافي، ٢٠١٠).

تتنبئ الكفاءة الذاتية بسلوك الأفراد من خلال(النشاوى،٢٠٠٦):

١. الكفاءة الذاتية تفحص تقدير الفرد لإمكانياته بدلا من صفاته الشخصية، حيث يطلب باحثوا الكفاءة الذاتية حكم الشخص على إمكانياته وتقديم نفسه، بينما باحثوا الظواهر الذاتية يطلبوا من الفرد أن يحكم على صفاته الشخصية وشعوره.

٢. تعترف الكفاءة الذاتية باختلاف أحكام الأفراد على إمكانياتهم في الأبعاد المختلفة.

٣. يدرس باحثوا الكفاءة الذاتية كيفية تأثير السياقات المختلفة على حكم الفرد عن إمكانياته بالرغم من أن السياق جزء ضروري من الكفاءة وليس مطلباً لدراسة الظواهر الذاتية.

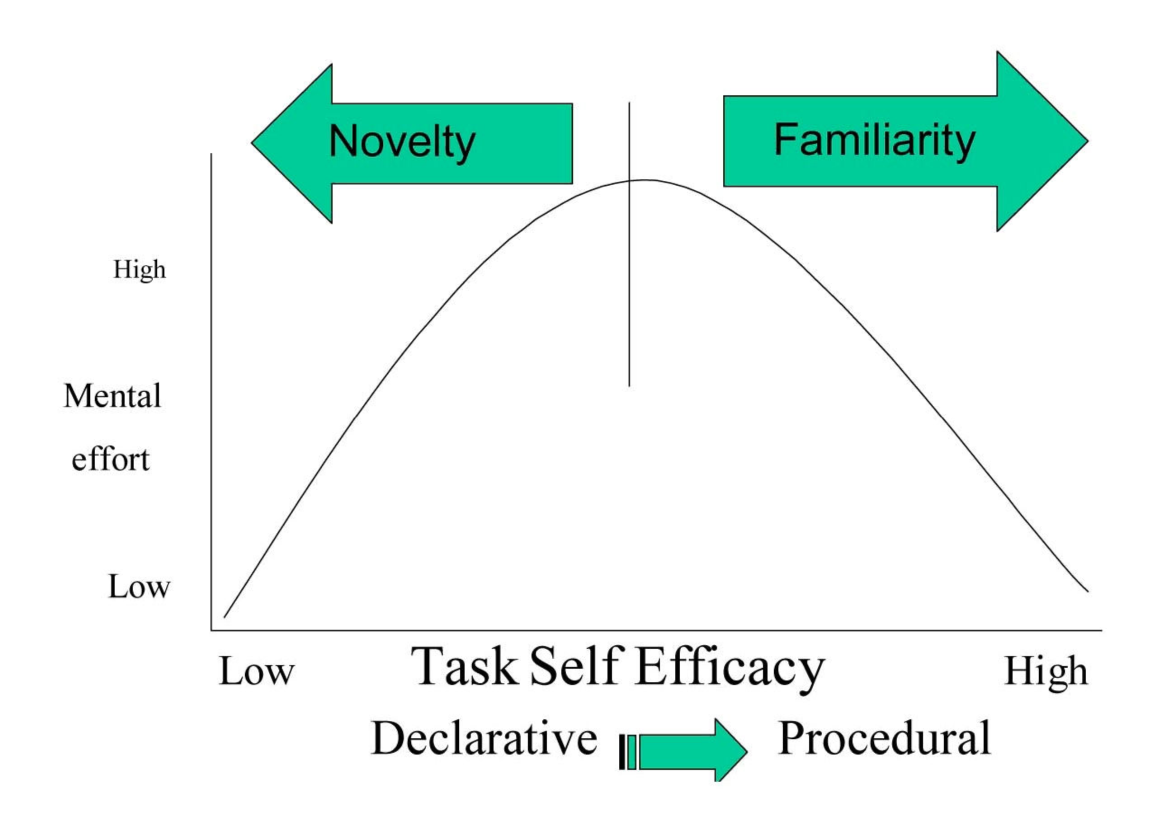
٤. تعتبر الكفاءة الذاتية معيار السيطرة ويجب أن يحدد باحثوا الكفاءة الذاتية مستوى الكفاءة الذاتية على أساس بعض المعايير التي تعرف بقيم عددية.

٥. يجب أن تؤخذ قياسات الكفاءة الذاتية قبل أن يؤدي المشاركون المهمة في الواقع.

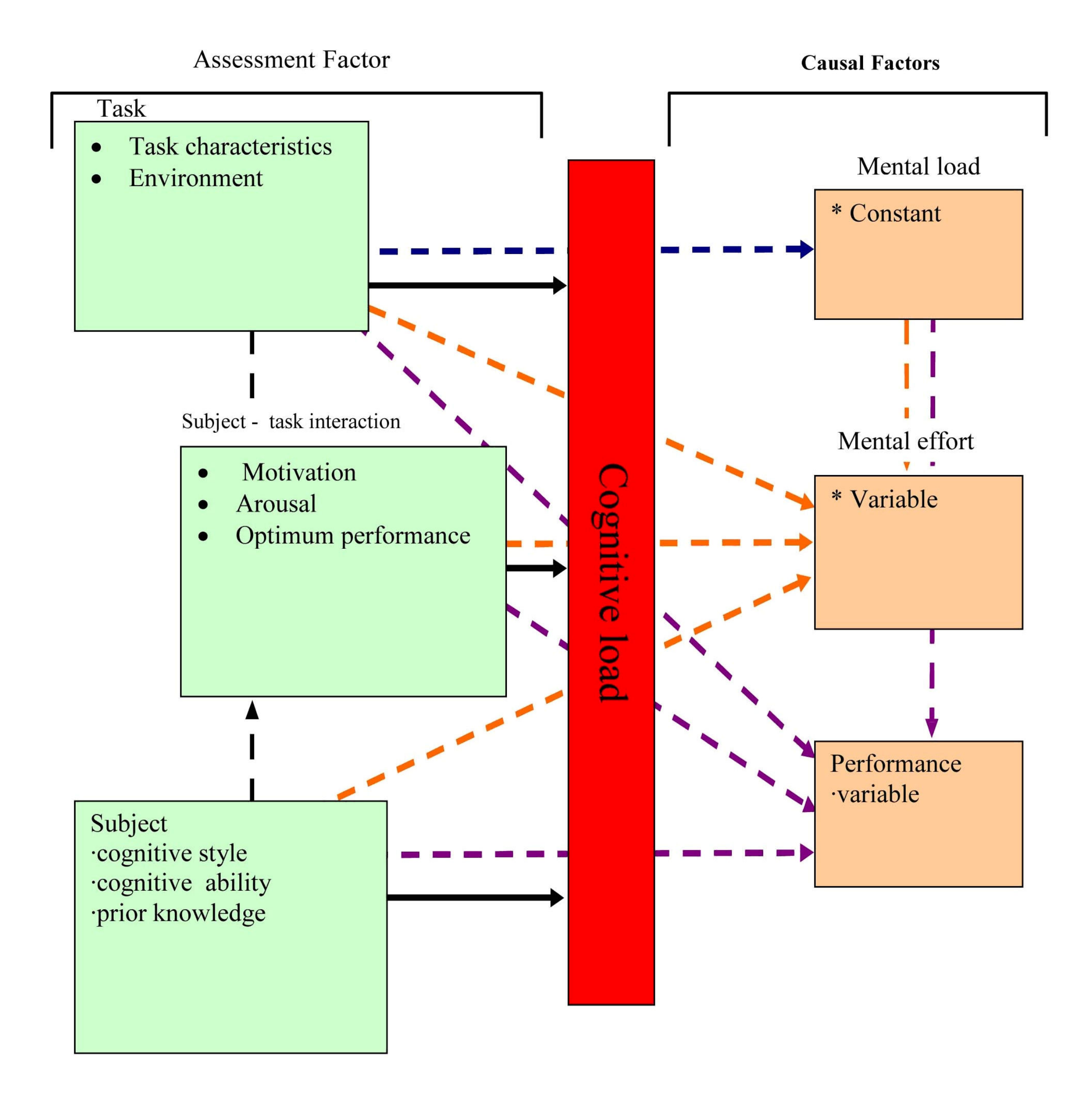
علاقة الكفاءة الذاتية الأكاديمية بالعبء المعرفي :

نجد في فرضيات "ين ويانغ" فرضية تشير إلى أن الكفاءة الذاتية الملاحظة في التحصيل الأكاديمي يكمن في ارتباطه بالجهد العقلي، وكلما كانت المهمات التي تحتاج لكفاءة ذاتية عالية كان التنبؤ بالجهد العقلي والتعلم أكثر قوة، ويشير باندورا إلى أن معتقدات الكفاءة تشكل جزءاً من آثار المهارات على الأداء بواسطة التأثير على المثابرة والجهد، وعلى ذلك فأن إدراك نجاح الكفاءة الذاتية في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي قد يكمن في ارتباطه مع الجهد العقلي (الزعبي،٢٠٠٩).

ويتبين من الشكل (٣) العلاقة ما بين الجهد الذهني والكفاءة الذاتية، فالعلاقة ما بين الكفاءة الذاتية نحو طبيعية المهمة والجهد الذهني هي علاقة على شكل حرف (u) المعكوس فكلما زادت الكفاءة الذاتية بوجود مهمة تتسم بالحداثة يزداد الجهد الذهني (Clark, 1999).



الشكل (٣): العلاقة بين الجهد الذهني والكفاءة الذاتية الأكاديمية



شكل(٤): العلاقة بين العبء المعرفي ومتغيرات الدراسة (الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية)

(Pass & Van Merrienbore, 1994)

يوضح الشكل(٤) العلاقة بين العبء المعرفي ومتغيرات الدراسة، حيث يتضح من الشكل وجود عوامل سببية (casual factor) تؤثر على العبء وهي عوامل مرتبطة بالمهمة من حيث خصائص المهمة والبيئة التعليمية وعوامل مرتبطة بالتفاعل ما بين الفرد والمهمة مثل الدافعية والإثارة الانفعالية والأداء المثالي وعوامل مرتبطة بالفرد من حيث القدرة المعرفية والأساليب المعرفية والخبرة، كما يوضح الشكل عوامل تقييميه والتي تشكل أبعاد للعبء المعرفي وهي: العبء الذهني المرتبط بالمهمة، والجهد الذهني المرتبط بالتفاعل ما بين الفرد والمهمة، والأداء المرتبط بالفرد من

حيث خصائصه القدرة المعرفية والأساليب المعرفية والخبرة (Pass&Van Merrienbore, 1994).

الدراسات السابقة:

يشير مسح الدراسات السابقة، في حدود علم الباحثة إلى أن موضوع القدرة التنبؤية للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية للعبء المعرفي لم تتناوله تلك الدراسات بشكل خاص، بل تناولته بصورة منفردة.

الدراسات التي تناولت الأساليب المعرفية والعبء المعرفي:

أجرى كل من بيلرجون و وبسكل–ليون ورونكدين (Baillargeon , Pascual –Leone 1998 & Rocadin ,) دراسة تناولت فرضية وجود فروق في الانتباه الذهني يعزى للأساليب المعرفية (الأسلوب المعرفي –المعتمد على المجال والأسلوب المعرفي المستقل عن المجال) على عينة بلغت (٢٣٩) طفلاً باستخدام اختبار الأشكال المتضمنة، حيث كشفت نتائج الدراسة من أن الأطفال ذوي الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال يكون أدائهم جيد عندما يكون الانتباه الذهني الذي تتطلبه المهمة أعلى من سعة الانتباه الذهني لدى الطفل والعكس صحيح عندما يكون الانتباه الذهني الذي تتطلبه المهمة أقل أو يساوي سعة الانتباه الذهني.

أجرى تانوفا (Tanova, 2003) دراسة هدفت إلى فحص العلاقة بين الأساليب المعرفية وتفضيلات التعلم لدى عينة من طلبة الجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة ذوي الأسلوب المعرفي التحليلي أظهروا تفضيلاً في المواقف التعليمية التعاونية والتي تعتمد بشكل أساسي على المعلم.

أجرت العبويني (2003) دراسة بعنوان علاقة النمط المعرفي بالتفكير الإبداعي، سعت إلى الإجابة عن سؤالين يتعلق الأول منهما ببيان فيما إذا كانت هناك علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة على اختبار الأشكال المتضمنة ودرجاتهم على اختبار تورانس للتفكير الإبداعي ككل و على كل قدرة من قدراته الثلاث (الطلاقة والمرونة والأصالة)، ويتعلق السؤال

الثاني بفحص الفروق بين متوسطات درجات مجموعتي النمط المعرفي (المستقل – المعتمد على المجال) في التفكير الإبداعي ككل وفي قدراته الثلاث، حيث بلغت عينة الدراسة من (٥٠٠) طالب وطالبة من طلبة جامعة اليرموك، وكشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة على اختبار الأشكال المتضمنة ودرجاتهم على اختبار تورانس للتفكير الإبداعي ككل وقدراته الثلاث، كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتي النمط المعرفي (المستقل – المعتمد على المجال) في كل قدرة من قدرات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة والأصالة) والتفكير الإبداعي ككل، كما تبين أن متوسط درجات النمط المعرفي المستقل عن المجال كان أعلى من متوسطات درجات مجموعة النمط المعرفي المعتمد على المجال في التفكير الإبداعي ككل وفي قدراته الثلاث.

أجرى رايدنغ و باكل(Riding & Bukle, 2003) دراسة تناولت العلاقة بين الذاكرة العاملة و الأسلوب المعرفي من جهة والتعلم والأداء من جهة أخرى، على عينة من طلبة عشرة مدارس مختلفة، حيث دلت نتائج الدراسة على عدم وجود علاقة إرتباطية بين الذاكرة العاملة والأسلوب المعرفي.

وقام الشهرى (2004) بدراسة بعنوان الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى ذوي صعوبات التعلم والعاديين من طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف، حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٠٤) طالب من طلاب المرحلة الثانوية، واستخدم الباحث مقياس الذكاء غير اللفظي ومقياس الأسلوب المعرفي (اتساع _ ضيق) الفئة ومقياس الأسلوب التحليلي والأسلوب العلاقي، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب العاديين والطلاب ذوي صعوبات التعلم في الأبعاد الأسلوبية الثلاثة (التحليلي)، و (العلاقي) و(اتساع _ ضيق) الفئة ولصالح الطلاب العاديين في أسلوب (اتساع _ ضيق) الفئة والأسلوب

التحليلي، ولصالح ذوي صعوبات التعلم في الأسلوب العلاقي، ووجود أثر دال إحصائيا لمستوى صعوبة التعلم على التحصيل الدراسي لصالح العاديين، كما تبين عدم وجود أثر دال إحصائيا للأسلوب المعرفي (التحليلي _ والعلاقي) في درجات التحصيل الدراسي عن اعتبار مستوى صعوبة التعلم، ووجود أثر دال للتفاعل بين الأسلوب المعرفي (التحليلي _ العلاقي) وبين مستوى صعوبة التعلم، ووجود أثر دال إحصائيا لمستوى صعوبة التعلم على التحصيل الدراسي لصالح العاديين،كما تبين عدم وجود أثر دال للأسلوب المعرفي (اتساع _ ضيق) الفئة في درجات التحصيل الدراسي عند الأخذ في الاعتبار مستوى صعوبة التعلم، ووجود أثر دال إحصائيا للأسلوب المعرفي (التحليلي _ العلاقي) على التحصيل الدراسي لصالح الطلاب التحليليين، ووجود أثر دال إحصائيا للأسلوب المعرفي (اتساع _ ضيق) الفئة على التحصيل الدراسي لصالح متسعي الفئة، وعدم وجود أثر دال للتفاعل بين الأسلوب المعرفي (التحليلي _ العلاقي) وبين الأسلوب المعرفي (ضيق _ اتساع) الفئة.

قام بترسون وديري واوستن (Peterson, Deary &Austin, 2005) بدراسة تناولت العلاقة بين الذكاء والأسلوب المعرفي وقد دلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء والأسلوب المعرفي يؤثران على اداء الأفراد في مهمة معينة ولم تظهر الدراسة علاقة ارتباطية بين الذكاء والأسلوب المعرفي، كما بينت الدراسة أن تأثير الأسلوب المعرفي سلباً او إيجاباً يتوقف على طبيعة المهمة.

وهدفت دراسة للسلوط (٢٠٠٧) إلى معرفة النمط المعرفي وعلاقته بمستوى الطموح لدى طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك تبعا لمتغيرات جنس الطالب وتحصيله الأكاديمي، لدى عينة تكونت من (٣٢١) طالب وطالبة، واستخدم الباحث اختبار الأشكال المتضمنة ومقياس لمستوى الطموح من أعداده وتطويره، وأظهرت النتائج أن النمط المعرفي السائد لدى الطلبة هو النمط المعرفي المعتمد على المجال الإدراكي، وأن مستوى الطموح السائد لدى الطلبة يقع ضمن

المتوسط، كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس النمط المعرفي تعزى لجنس الطالب حيث كان الذكور أكثر ميلا للاستقلال الإدراكي عن المجال من الإناث، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس النمط المعرفي تعزى إلى متغير التحصيل الأكاديمي لصالح مستوى التحصيل الممتاز، ووجود ارتباط إيجابي دالاً إحصائيا بين النمط المعرفي ومستوى الطموح بالنسبة لجميع أفراد العينة.

أجرى الزعبي (٢٠٠٩) دراسة سعت للكشف عن أثر طريقة العرض والتنظيم وزمن التقديم للمادة التعليمية في البيئات متعددة الوسائط في العبء المعرفي، حيث تكونت عينة الدراسة من (١٩٤) طالبا من طلبة الصف الأول الثانوي العلمي، واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلي موضوعي، واختبار تقدير الصعوبة، واختبار التذكر المقالي، واختبار حل المشكلة، وأداة حاسوبية، وأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيا بين تقدير الصعوبة لدى الطلبة المشاركين بالبرامج التي تحتوي (الصور) مقارنة بتقدير الصعوبة لدى نظرائهم من الطلبة المشاركين بالبرامج التي تحتوي (الكلمات) لصالح تقدير الصعوبة لدى الطلبة المشاركين بالبرامج التي تحتوي (الكلمات)، كما أشارت إلى وجود فرق دال إحصائيا بين تقدير الصعوبة لدى الطلبة المشاركين بالبرامج التي تحتوي (الصور) مقارنة بتقدير الصعوبة لدى نظرائهم من الطلبة المشاركين بالبرامج التي تحتوي (الصور والكلمات) لصالح تقدير الصعوبة لدى الطلبة المشاركين بالبرامج التي تحتوي (الصور والكلمات)، وأشارت أيضا إلى وجود فرق دال إحصائيا بين تحصيل الطلبة المشاركين في البرامج غير محددة الزمن (منظم وغير منظم) مقارنة بتحصيل نظرائهم المشاركين بالبرامج محددة الزمن (٤٥ ثانية) لصالح المشاركين بالبرامج غير محددة الزمن، وكذلك وجود فرق دال إحصائيا بين تحصيل الطلبة المشاركين في البرامج غير محددة الزمن (منظم وغير منظم) مقارنة بتحصيل نظرائهم المشاركين بالبرامج محددة الزمن (٦٠ ثانية) لصالح المشاركين بالبرامج غير محددة

الزمن، كما أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيا بين تحصيل الطلبة المشاركين في البرامج محددة الزمن (٦٠ ثانية) مقارنة بتحصيل نظرائهم المشاركين بالبرامج محددة الزمن (٤٥ ثانية) لصالح المشاركين بالبرامج محددة الزمن (٦٠ ثانية).

وأجرى أبو غانم (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى الكشف عن الأنماط المعرفية وعلاقتها بأساليب التفكير لدى طلبة جامعة اليرموك، حيث تكونت عينة الدراسة من (٦٦٣) طالب وطالبة، منهم (٢٨١) طالبا، و(٣٨٢) طالبة، حيث استخدم الباحث اختبار الأنماط المعرفية المُعد من قبل وتكن وراسكن وولتمان (Witkin , Raskin & Oltman , 1971)، ومقياس أساليب التفكير المُعد من قبل ستيرنبرغ وواجنر(Sternberg & Wagner, 1992)، وأشارت النتائج أن النمط السائد لدى طلبة جامعة اليرموك هو النمط المعتمد على المجال، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق في متوسطات درجات الطلبة على النمط المستقل عن المجال والنمط المعتمد على المجال تعزى لأثر الجنس، ووجود فروق في متوسطات درجات الطلبة على النمط المستقل عن المجال تعزى لأثر التخصص لصالح التخصصات العلمية، ووجود فروق في متوسطات درجات الطلبة على النمط المستقل عن المجال تعزى لأثر المستوى الدراسي بين طلبة السنة الأولى، وطلبة السنة الثالثة، لصالح طلبة السنة الثالثة، وعدم وجود فروق في متوسطات درجات الطلبة على النمط المعتمد على المجال تعزى لأثر التخصص، ووجود فروق في متوسطات درجات الطلبة على النمط المعتمد على المجال تعزى لأثر المستوى الدراسي بين طلبة السنة الأولى، وطلبة السنة الثالثة، لصالح طلبة السنة الثالثة، ووجود فروق بين طلبة السنة الرابعة، وطلبة السنوات الأولى والثانية والثالثة، لصالح طلبة السنة الرابعة، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا بين النمط المعرفي، وأسلوب التفكير التشريعي، وجاءت العلاقة لصالح النمط المعتمد على المجال، ووجود علاقة ارتباطيه سالبة دالة إحصائيا بين النمط المعرفي، وكل من الأسلوب القضائي،

والأسلوب الأقلي، والأسلوب الفوضوي، والأسلوب التحرري، والأسلوب التقليدي، وجاءت الفروق لصالح النمط المستقل عن المجال.

وقام كل من آلوي و بان وسميث (Alloway , Banne & Smith , 2010) بدراسة هدفت إلى فحص العلاقة بين الذاكرة العاملة والأساليب المعرفية والتحصيل لدى عينة من الطلبة أعمارهم ١٣ سنة بلغت (١٦٤) من عدة مدارس في انكلترا ولقد دلت نتائج الدراسة على وجود قدرة تنبؤية للذاكرة العاملة لنواتج التعلم في اللغة الانجليزية والرياضيات والعلوم، كما دلت نتائج الدراسة على وجود علاقة تفاعلية بين الأساليب المعرفية والذاكرة العاملة والتحصيل، كما دلت نتائج الدراسة على أن الطلاب الذين عندهم أسلوب تحليلي وذاكرتهم العاملة منخفضة كان أداؤهم الأكاديمي سيئاً.

وأجرى شي شانجيو (Shi Changju, 2011) دراسة تناولت العلاقة بين الأساليب المعرفية واستراتيجيات التعلم على عينة بلغت (١٨٤) من طلبة السنة الثانية في جامعة وهان Wuhan حيث دلت نتائج الدراسة من أن الأساليب المعرفية لها تأثير ذو دلالة إحصائية على خيارات المتعلمين لاستراتجيات التعلم.

وقام كل من أحمد زاد وشوج (dzade & Shojae, 2011)، بدراسة تناولت العلاقة بين الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال والأسلوب المعرفي المستقل عن المجال على عينة من الذكور والإناث في جامعة أزاد بلغت (١٠٠٩)، ولقد دلت نتائج الدراسة على وجدود قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية للأسلوب المعرفي بالتحصيل الأكاديمي.

الدراسات التي تناولت الكفاءة الذاتية الأكاديمية والعبء المعرفي:

قام كل من هوفمان وشرو (Hoffman & Shraw, 2009 ،) بدراسة تناولت تأثير الكفاءة الذاتية وسعة الذاكرة العاملة على فعالية حل المشكلات الرياضية على عينة من طلبة المدارس، ولقد دلت نتائج الدراسة من أن الكفاءة الذاتية تزيد من فعالية حل المشكلات من خلال الجهد المكثف واستخدام الإستراتيجية المناسبة كما دلت نتائج الدراسة أن الكفاءة الذاتية ذات جدوى كلما زاد العبء على الذاكرة العاملة.

أجرى الزق (٢٠٠٩) دراسة بعنوان الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة لدى طلبة الجامعة الأردنية في ضوء متغير الجنس والكلية والمستوى الدراسي، سعت إلى التعرف على مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة لدى طلبة الجامعة الأردنية، والفروق في هذا المستوى تبعاً لمتغيرات الكلية والجنس والمستوى الدراسي والتفاعل بينهما. حيث تكونت عينة الدراسة من (٤٠٠) طالب وطالبة من طلبة البكالوريوس من الكليات العلمية والإنسانية بالتساوي، وطبق مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة لدى الطلبة متوسطة، كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة في الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة وفقاً للمستوى الدراسي لصالح المستوى الدراسي الأعلى، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة وفقاً للجنس، أما من حيث الكلية فكانت الفروق لصالح الكليات الإنسانية.

أما دراسة النصاصرة (٢٠٠٩) هدفت إلى التعرف إلى الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بقلق الامتحان في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية لدى طلبة الثانوية العامة في منطقة بئر السبع، إلى جانب التعرف إلى الاختلاف في كل من الكفاءة الذاتية وقلق الامتحان تبعاً لمتغيرات الجنس، والمسار، والمستوى الدراسي والتفاعل بينهما، لدى عينة بلغ عددها (٦٨٧) طالب وطالبة، وقد استخدم الباحث مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قلق الامتحان، حيث أشارت النتائج إلى وجود

علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة الذاتية المدركة وقلق الامتحان لدى طلبة الثانوية، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس الكفاءة الذاتية تعزى إلى أثر متغيرات الجنس، والمسار، والمستوى الدراسي والتفاعل بينهما، كما أشارت إلى عدم وجود اختلاف دال إحصائيا لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس قلق الامتحان تبعا لمتغير المستوى الدراسي، في حين تبين وجود اختلاف دال إحصائيا في مستوى قلق الامتحان يعزى إلى متغير الجنس ولصالح الإناث، كذلك تبين وجود اختلاف دال إحصائيا في مستوى قلق الامتحان يعزى إلى متغير المسار، حيث أن المسارات الأدبية لديهم مستوى أعلى من القلق مقارنة بطلبة المسارات العلمية.

وأجرت عبد الناصر (٢٠١٠) دراسة هدفت إلى فحص العلاقة بين الكفاءة الذاتية والتحصيل الدراسي، من خلال علامات الاختبارين المدرسي والوطني، ودافع الانجاز الأكاديمي ودرجة كفاية الذات الأكاديمية المدركة لدى طلبة الصف العاشر، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٧٩) طالب وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن دافع الانجاز الأكاديمي يتنبأ بدرجة كفاية الذات الأكاديمية المدركة وأن علامات الطلبة بالامتحانين لا تتنبأ بدرجة الكفاية الأكاديمية، ووجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا بين كفاية الذات الأكاديمية ودافعية الانجاز، ولم تظهر أي فروق ذات دلالة وفقاً للجنس بدرجة كفاية الذات الأكاديمية ودرجة دافع الانجاز.

وقام بني خالد (٢٠١٠) بإجراء دراسة هدفت إلى التعرف على علاقة التكيف الأكاديمي بالكفاءة الذاتية العامة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة آل البيت، حيث بلغت عينة الدراسة (٢٠٠) طالب وطالبة. واستخدم الباحث مقياس الكفاءة الذاتية العامة لجيروزلم و تشيفرز ومقياس هنري بورو للتكيف الأكاديمي، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أفراد عينة الدراسة في التكيف الأكاديمي تعزى لجنس الطالب أو المستوى الدراسي

أو التفاعل بينهما، وأظهرت النتائج وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين التكيف الأكاديمي والكفاءة الذاتية العامة لدى أفراد عينة الدراسة.

وأجرى المخلافي (٢٠١٠) دراسة هدفت إلى تعرف العلاقة بين فعالية الذات الأكاديمية وبعض سمات الشخصية (التآلف، والثبات الانفعالي، والدهاء " الحنكة ") لدى طلبة الجامعة، وتعرف الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على مقياس فغالية الذات الأكاديمية وفقاً لمتغيري التخصص والجنس، كما استهدفت الدراسة تعرف الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في بعض سمات الشخصية وفقاً لمتغيري التخصص والجنس، وبلغت عينة الدراسة (١١٠) طالباً وطالبة من طلبة المستوى الثالث، واستخدم الباحث مقياس فعالية الذات الذي اعدتة ريم سليمون ومقياس التحليل الإكلينيكي، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين فعالية الذات الأكاديمية وبعض سمات الشخصية، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على مقياس فعالية الذات الأكاديمية وفقاً لمتغير التخصص لصالح طلبة التخصصات العلمية، وكذلك وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على مقياس فعالية الذات الأكاديمية وفقاً لمتغير الجنس لصالح الإناث، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على مقياس بعض سمات الشخصية وفقاً لمتغير التخصص، وكذالك عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على مقياس بعض سمات الشخصية وفقاً لمتغير الجنس، بينما وجدت فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على مقياس سمة الحنكة " الدهاء " وفقاً لمتغير الجنس لصالح الإناث.

كما قام العلوان والمحاسنة (٢٠١١) بدراسة هدفت إلى بحث علاقة الكفاءة الذاتية في القراءة باستخدام استراتيجيات القراءة لدى طلبة الجامعة، حيث بلغت عينة الدراسة من (٣٩٨) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة الهاشمية، واستخدم الباحثان مقياس الكفاءة الذاتية في القراءة،

ومقياس استخدام استراتيجيات القراءة، وقد أشارت النتائج إلى ان مستوى الكفاءة الذاتية في القراءة لدى طلبة الجامعة هو المستوى المتوسط، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر استراتيجيات القراءة استخداما لدى الطلبة هي الاستراتيجيات المعرفية، يليها ماوراء المعرفية، ثم التعويضية، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الكفاءة الذاتية في القراءة واستخدام استراتيجيات القراءة يعزى للمستوى الدراسي. كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطيه إيجابية بين الكفاءة الذاتية في القراءة واستخدام استراتيجيات القراءة.

أما الدراسة التي أجراها المساعيد (٢٠١١) فهدفت إلى معرفة مستوى التفكير العلمي عند طلبة جامعة آل البيت وعلاقته بكل من الكفاءة الذاتية العامة والسنة الدراسية والجنس، حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٥٥) طالباً وطالبةً من طلبة تخصص معلم صف. واستخدم الباحث مقياس التفكير العلمي، واستبانة لقياس الكفاءة الذاتية العامة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود معامل ارتباط إيجابي بين التفكير العلمي والكفاءة الذاتية، كما أظهرت النتائج وجود فروق في التفكير العلمي يعزى إلى السنة الدراسية لصالح طلبة السنة الدراسية الأعلى، بينما لم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث.

وأجرى الزق (٢٠١١) دراسة هدفت إلى بحث أثر التدريب على العزو السببي ومستوى التحصيل في رفع مستوى الإحساس بالكفاءة الذاتية الأكاديمية والمواظبة على الدراسة، حيث تكونت العينة من (١٢٨) طالب في الجامعة الأردنية، حيث تم تطبيق برنامج للتدريب على العزو السببي على مجموعة تجريبية، ومن ثم مقارنة الكفاءة الذاتية الأكاديمية والمواظبة على الدراسة لدى هذه المجموعة ومجموعة أخرى ضابطة، مع قياس قبلي وبعدي للمجموعتين، وأشارت النتائج إلى أن هناك أثرا للتدريب على العزو في الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة والمواظبة على

الدراسة،ووجود أثر لمستوى التحصيل في الكفاءة الذاتية الأكاديمية، كما تبين عدم وجود أثرا للتفاعل بين المتغيرين المستقلين على أي من المتغيرين التابعين.

وأجرى فاسيال وآخرون (Vasile et al. , ٢٠١١) دراسة تجريبية بعنوان الكفاءة الذاتية الأكاديمية والعبء المعرفي عند الطلاب، وتم استخدام مقياس الكفاءة الذاتية واختبارات العبء الذهني على عينه تكونت من ٣٠ طالب وطالبة، وكشفت النتائج عن نقطة انطلاق لفهم أعمق للعلاقة بين الكفاءة الذاتية والأداء المعرفي، وكشفت أيضا أنماط مختلفة من المعالجة عند الذكور والإناث، وتظهر آثار متعددة للإرشاد التربوي وخاصة المتعلقة بالعوامل النفسية المشاركة في الأداء المعرفي من حيث المعتقدات المتعلقة بالشعور بالكفاءة الذاتية الأكاديمية.

وأجرى عبد الحي (٢٠١٢) دراسة سعت إلى الكشف عن مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة المرحلتين المتوسطة والثانوية في ضوء متغيري الجنس والعمر، وتكونت عينة الدراسة من(٥٢٣) طالب وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية ككل لدى الطلبة جاء بدرجة مرتفعة، وجاء مجال التحصيل في المرتبة الأولى، وبدرجة مرتفعة، في حين جاء مجال التنظيم وإدارة الوقت في المرتبة الأخيرة، وبمستوى مرتفع، كما أظهرت النتائج وجود فروق في مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية ككل، وفي جميع المجالات تعزى لأثر الجنس ولصالح الإناث، ووجود فروق في مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية تعزى لاختلاف فئة العمر، بين فئة العمر (١٢) سنة، وفئات (١٥، ١٧، ١٨) سنة، لصالح فئة العمر (١٢) سنة، في مجال السلوك الأكاديمي، والكفاءة الذاتية الأكاديمية ككل، كذالك وجود فروق بين فئتي العمر (١٢، ١٧) سنه، لصالح فئة العمر (١٢) سنة في مجال السياق الأكاديمي، ومجال التنظيم وإدارة الوقت، ووجود فروق بين فئتي العمر (١٢، ١٥) سنة، لصالح فئة العمر (١٢) سنة في مجال التحصيل، ووجود فروق بين فئة العمر (١٢) سنة، وفئتي العمر (١٥، ١٧) سنة، لصالح فئة العمر (١٢)

سنة في مجال المهارات المعرفية، ووجود فروق في مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية بين فئة العمر (١٢) سنة، وفئات العمر (١٥، ١٦، ١٧، ١٨) سنة، لصالح فئة العمر (١٢) سنة، ووجود فروق بين فئتي العمر (١٣، ١٧) سنة، لصالح فئة العمر (١٣) سنة في مجال التعامل مع الاختبارات.

وقام اليوسف (٢٠١٣) بدراسة بحثت العلاقة بين المهارات الاجتماعية والكفاءة الذاتية المدركة والتحصيل الدراسي العام لدى طلبة المرحلة المتوسطة في منطقة حائل بالمملكة العربية السعودية، في ضوء عدد من المتغيرات هي: الجنس والمستوى الدراسي والمستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة، حيث تكونت عينة الدراسة من(٢٩٠) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية، واستخدم الباحث مقياس المهارات الاجتماعية و مقياس الكفاءة الذاتية المدركة وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطيه دالة بين المهارات الاجتماعية والكفاءة الذاتية المدركة والتحصيل الدراسي العام لدى أفراد العينة، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة في المهارات الاجتماعية تعزى إلى الجنس لصالح الإناث وفروق تعزى إلى المستوى الاجتماعي الاقتصادي لصالح ذو المستوى المرتفع، في حين أشارت إلى عدم وجود فروق في هذا الجانب تعزى إلى المستوى الدراسي. كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة في مستوى الكفاءة الذاتية المدركة تعزى إلى الجنس لصالح الذكور، و فروق ذات دلالة لصالح ذوي المستوى الاجتماعي الاقتصادي المرتفع، وإلى عدم وجود فروق ذات دلالة تعزى إلى المستوى الدراسي . أما فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي العام فقد أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة تعزى إلى الجنس لصالح الإناث، وكذلك وجود فروق ذات دلالة تعزى لمتغير المستوى الدراسي لصالح طلبة الصف الأول متوسط، كما وأشارت إلى وجود فروق ذات دلالة تعزى إلى المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة وكانت لصالح ذوي المستوى الاجتماعي الاقتصادي المرتفع.

تعقيب على الدراسات السابقة :

من خلال مطالعة واستعراض الدراسات السابقة والنتائج التي توصلت إليها والمتغيرات التي تناولتها– في حدود علم الباحثة– يمكن القول أنه لم توجد من بينها دراسة واحدة تناولت القدرة التنبؤية للمتغيرين المستقلين (الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية) للمتغير التابع (العبء المعرفي) بل تناولت المتغيرات بشكل منفصل.

الدراسات التي تناولت الأساليب المعرفية:

أُجريت دراسات الأساليب المعرفية مع عدة متغيرات مثل : التفكير والتحصيل وحل المشكلات واستراتيجيات التعلم ومستوى الطموح والانتباه الذهني، فنجد أن دراسة العبويني (٢٠٠٣) ودراسة ابو غانم (٢٠١٢) تناولتا علاقة الأساليب المعرفية بالتفكير، ودراسة الشهري(٢٠٠٤) ودراسة آلوي وبان (٢٠١٠) التي تناولتا الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتحصيل، ودراسة شي (٢٠١١) تناولت علاقة الأساليب المعرفية واستراتيجيات التعلم، ودراسة السلوط (٢٠٠٧) التي تناولت علاقة النمط المعرفي بمستوى الطموح، ودراسة بيلرجون وآخرون (١٩٩٨) تناولت فرضية وجود فروق في الانتباه الذهني يعزى للأساليب المعرفية، ونجد دراسة الزعبي (٢٠٠٩) تناولت أثر طريقة العرض والتنظيم وزمن تقديم المادة التعليمية متعددة الوسائط في العبء المعرفي.

الدراسات التي تناولت الكفاءة الذاتية الأكاديمية:

نجد أن دراسة الزق (٢٠٠٩) تناولت الكفاءة الذاتية الأكاديمية في ضوء متغير الجنس والكلية والمستوى الدراسي وكذلك دراسة عبدالحي (٢٠١٢) تناولت مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية في ضوء متغيري الجنس والعمر، ودراسات تناولت الكفاءة الذاتية والتحصيل مثل دراسة عبد الناصر (٢٠١٠) ودراسة الزق (٢٠١١) ودراسة اليوسف (٢٠١٣)، ونجد دراسة بني خالد (٢٠١٠) تناولت علاقة التكيف الاجتماعي بالكفاءة الذاتية، ودراسة المخلافي (٢٠١٠) التي تناولت علاقة

فعالية الذات الأكاديمية ببعض سمات الشخصية، ودراسة العلوان والمحاسنة (٢٠١١) التي تناولت علاقة الكفاءة الذاتية في القراءة باستخدام استراتيجيات القراءة، ودراسة المساعيد(٢٠١١) التي تناولت مستوى التفكير العلمي وعلاقته بالكفاءة الذاتية، ودراسة هوفمان وشرو (٢٠٠٩) تناولت تأثير الكفاءة الذاتية وسعة الذاكرة العاملة على فعالية حل المشكلات الرياضية، ودراسة فاسيال وآخرون (٢٠١١) تناولت الكفاءة الذاتية الأكاديمية والعبء المعرفي.

وبناء على ذلك فإن الدراسة الحالية تتميز بالآتي:

إنها من الدراسات التي تمتاز بحداثتها من حيث البحث في القدرة التنبؤية للاساليب المعرفية والكفاءة الذاتية للعبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية، فتأتي هذه الدراسة لإثراء الأدب العربي في مجال العبء المعرفي، لندرة الدراسات العربية التي تناولت موضوع العبء المعرفي مع متغيرات مهمة مثل الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية، ولاستخدامها مقاييس تختلف عن الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل وصفاً مفصلاً لمنهجية الدراسة ومجتمعها وعينتها وأدوات الدراسة المستخدمة، والخطوات اللازمة للتأكد من دلالات الصدق والثبات لكل أداة من أدوات الدراسة، وخطوات تنفيذ الدراسة ومتغيرات الدراسة، والمعالجات الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات الدراسة والإجابة على أسئلتها.

منهجية الدراسة:

تعد هذه الدراسة من الدراسات الارتباطية التنبؤية، إذ هدفت إلى استكشاف العلاقة ما بين المتغيرات الشارحة/المستقلة والمتغيرات المحك/التابعة، ومساهمة المتغيرات الشارحة بالتنبؤ بالمتغيرات التابعة/المحكية.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات المرحلة الثانوية من الصفين (الأول الثانوي والثاني الثانوي) في قصبة المفرق للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٣، حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة ٢٤٣٨ طالبة بواقع ١٣٣٤ الأول ثانوي ١١٠٤ ثاني ثانوي من مدارس المرحلة الثانوية للإناث في قصبة المفرق.

عينة الدراسة:

تم اختيار ٤٤٧ طالبةً من كلا الصفين الأول والثاني الثانوي من طالبات المرحلة الثانوية في قصبة المفرق في الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٣ بالطريقة العشوائية الطبقية لتكون ممثلة لخصائص مجتمع الدراسة حسب سجلات مديرية تربية المفرق.

أدوات الدراسة:

لأغراض تحقيق هذه الدراسة، وهو الكشف عن القدرة التنبؤية لكل من الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية والعبء المعرفي، تم استخدام الأدوات التالية وحساب دلالات الصدق والثبات الخاصة بكلٍّ منها، وذلك على النحو التالي:

١. مقياس الأساليب المعرفية:

أعدت هذا المقياس لورنا مارتن (Martin, 1983) الذي يتكون من (٤٠) فقرة موزعة على بعدين أساسيين هما (الحدسي والممنهج) وأما الأبعاد الثلاثة الأخرى يتم اشتقاقها من هذين البعدين الأساسيين وفقاً لدرجات المفحوصات على هذين البعدين، وللتحقق من صدق وثبات هذا المقياس تم القيام بالخطوات التالية:

أولا: ترجمة الأداة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية ومن العربية إلى اللغة الإنجليزية back translation من قبل مختصين باللغة الإنجليزية.

ثانيا: دلالات الصدق والثبات للأداة وفقاً لما يلي:

١- صدق المحتوى:

تم القيام بعمل جدول مواصفات لأداة الدراسة توضح المعايير التي سوف تستند عليها لجنة تحكيم الأداة للحكم على مدى مناسبة الأداة لغرض الدراسة من حيث تمثيل محتوى فقرات الأداة للمكون النفسي المرغوب بقياسه ومن حيث سلامة اللغة ووضوحها، حيث تألفت لجنة التحكيم من (١٠) محكمين من ذوي الاختصاص بالجامعات الأردنية، وبعد الاطلاع على آراء المحكمين، تم وضع معيار مع المشرف تستند إليه الباحثة في تعديل وحذف فقرات المقياس، إلا أنه لم يجر إي تعديل أو حذف لأي فقرة لعدم تحقيق أي منها المعيار الموضوع ما عدا بعض التعديلات اللغوية والمعيار هو (٧٠%) من إجماع المحكمين.

٢- الثبات:

وللتحقق من ثبات المقياس تم القيام باستخدام الطريقتين التاليتين

١- الاختبار وإعادة الاختبار (Test–Retest) وذلك لحساب معامل استقرار الثبات على عينة استطلاعية تكونت من (٨٠) طالبة بفاصل زمني (١٤) يوم بين التطبيق الأول للأداة والتطبيق الثاني على نفس العينة الاستطلاعية، حيث بلغت قيمته (٠.٨٤).

٢- الاتساق الداخلي: استخدمت الباحثة كرونباخ ألفا لحساب معامل الاتساق الكلي للمقياس ولمجالات المقياس (المنهجي والحدسي)، حيث بلغت قيمته (٠.٩٢).

مفتاح تصحيح الأداة:

يتبع مقياس الأساليب المعرفية تدرج ليكرت الخماسي (موافق بشدة: ٥ درجات، موافق: ٤ درجات، محايد: ٣ درجات، غير موافق: ٢، غير موفق بشدة: ١) الذي تتراوح درجة المفحوصات على هذا المقياس بين (٤٠–٢٠٠)، ولتصنيف الأساليب المعرفية للمفحوصين وفق هذا المقياس، تم الاستناد على البعدين الرئيسيين لهذه الأداة وهما (المنهجي والحدسي) في درجة كل مفحوص على هذين البعدين لاشتقاق بقية الأساليب المعرفية، كالآتي:

جدول (١) : مفتاح تصحيح الأداة

الرقم	البعد	المنهجي	الحدسي
١	المنهجي	أكثر من ٨١ أكثر من ٨١ متوسط–عالي ٧١–٨٠	أقل من ٦٠ متوسط–منخفض ٦١–٧٠ منخفض اقل من ٦٠
٢	الحدسي	منخفض اقل من ٦٠ متوسط–منخفض ٦١–٧٠ منخفض أقل من ٦٠	أكثر من ٨١ أكثر من ٨١ متوسط–عالي ٧١–٨٠
٣	الدمجي	أكثر من ٨١ أكثر من ٨١ متوسط–عالي ٧١–٨٠	أكثر من ٨١ متوسط – عالي ٧١–٨٠ أكثر من ٨٠
٤	التفاضلي	منخفض اقل من ٦٠ متوسط–منخفض ٦١–٧٠ منخفض اقل من ٦٠	منخفض اقل من ٦٠ منخفض اقل من ٦٠ متوسط –منخفض ٦١–٧٠
٥	المجزئ	متوسط – عالي ٧١–٨٠ متوسط–عالي ٧١–٨٠ متوسط–منخفض ٦١–٧٠ متوسط–منخفض ٦١–٧٠	متوسط–عالي ٧١–٨٠ متوسط–منخفض ٦١–٧٠ متوسط–عالي ٧١–٨٠ متوسط–منخفض ٦١–٧٠

٢. مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية:

تم استخدام مقياس البدارين (٢٠٠٨) حيث تكون من (٣٣) فقرة على تدريج ليكرت الخماسي (مرتفعة بشدة، مرتفعة، متوسطة، منخفضة، منخفضة بشدة) وللتحقق من صدق وثبات المقياس تم حساب دلالات صدق وثبات المقياس وفقا لما يلي:

الصدق:

تم القيام بحساب دلالات الصدق والثبات لهذه الأداة على النحو الآتي:

١- صدق المحتوى:

تم القيام بعمل جدول مواصفات لأداة الدراسة توضح المعايير التي تستند عليها لجنة تحكيم الأداة للحكم على مدى مناسبة الأداة لغرض الدراسة من حيث تمثيل محتوى فقرات الأداة للمكون النفسي المرغوب بقياسه ومن حيث سلامة اللغة ووضوحها، حيث تألفت لجنة التحكيم من (١٠) محكمين من ذوي الاختصاص بالجامعات الأردنية، وبعد الاطلاع على آراء المحكمين، تم وضع معيار يُستند إليه في تعديل وحذف المقياس، إلا أنه لم يجر إي تعديل أو حذف لأي فقرة لعدم تحقيق أي منها المعيار الموضوع ما عدا بعض التعديلات اللغوية والمعيار هو (٧٠%) من إجماع المحكمين.

٢- صدق البناء:

تم القيام بحساب معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل، وحذف الفقرة التي يقل تمييزها عن (٠.٢٠)، بعد تطبيق الأداة على عينة استطلاعية بلغت (٨٠) طالبة من خارج عينة الدراسة المستهدفة، وفقاً للجدول ١.

الجدول (٢) : قيم معاملات ارتباط الفقرات مع الكلي للمقياس.

رقم الفقرة	مضمون فقرات الكفاءة الذاتية الأكاديمية	الارتباط مع الأداة
١	تدوين ملاحظات منظمة ومترابطة منطقياً أثناء الحصة الدراسية	٠,٥٢
٢	المشاركة بالمناقشات الصفية	٠,٥٣
٣	الإجابة على الأسئلة التي يطرحها الأساتذة في شعبة عددها كبير جداً	٠,٤٨
٤	الإجابة على الأسئلة التي يطرحها الأساتذة في شعبة عددها قليل جداً	٠,٤٢
٥	اجتياز الاختبارات ذات الأسئلة الموضوعية (صح وخطأ، اختيار من متعدد)	٠,٣٦
٦	اجتياز الاختبارات ذات الأسئلة المقالية	٠,٥٤
٧	كتابة بحث أو تقرير فصلي مميز وذو جودة عالية	٠,٥٤
٨	الإصغاء الجيد طوال الحصة الدراسية لموضوع صعب ومعقد	٠,٤٩
٩	تدريس بعض زملائك في الشعبة بعض المواضيع والدروس الأكاديمية	٠,٥٩
١٠	شرح وتفسير مفهوم علمي لزميل في إحدى المواد الدراسية	٠,٦٢
١١	طلبك من أساتذتك إعادة توضيح مفهوم لم تفهمه	٠,٢٣
١٢	الحصول على علامات جيدة في معظم المواد الدراسية	٠,٦٤
١٣	دراسة المادة الدراسية بشكل كافي حتى تفهم محتواها تماما	٠,٥٤
١٤	شرح مسألة علمية أو درس أمام زملائك في الشعبة	٠,٦٣
١٥	المشاركة بالنشاطات اللامنهجية (رياضية، ثقافية....)	٠,٣٧
١٦	جعل أساتذتك يحترمونك ويقدرونك	٠,٥٤
١٧	الالتزام بحضور الحصص الصفية بشكل منتظم	٠,٣٧
١٨	الالتزام بحضور الحصص المملة بصورة منتظمة	٠,٣٥
١٩	جعل أساتذتك يضنون أنك تعطي كامل اهتمامك وانتباهك للحصة	٠,٤٨
٢٠	فهم واستيعاب معظم المفاهيم والأفكار التي ترد في ورقة الامتحانات	٠,٥٧
٢١	فهم واستيعاب معظم المفاهيم والأفكار التي ترد في الحصص الدراسية	٠,٦٧
٢٢	إجراء عمليات حسابية بسيطة	٠,٥٢
٢٣	استخدام الحاسوب بكفاءة	٠,٥٥
٢٤	إتقان معظم محتوى المواد العلمية الصعبة	٠,٦١

٢٥	التحدث مع أساتذتك على انفراد للتعرف عليهم	٠,٣٨
٢٦	ربط محتوى المواد الدراسية بعضها ببعض	٠,٥٦
٢٧	تحدي ومعارضة أراء وأفكار أساتذتك في الحصص الدراسية	٠,٣٦
٢٨	توظيف محتوى المادة الدراسية التي تعلمتها في موقف عملي تطبيقي	٠,٥٥
٢٩	الاستخدام والاستفادة الجيدة من المكتبة المدرسية	٠,٣٧
٣٠	الحصول على علامات عالية	٠,٥٦
٣١	توزيع وتنظيم أوقات الدراسة على المواد الدراسية	٠,٤٩
٣٢	فهم النصوص الصعبة التي ترد في الكتب والمواد الدراسية	٠,٥٥
٣٣	إتقان واستيعاب محتوى دراسي لا يستهويك ولا تميل إليه	٠,٥١

يلاحظ من الجدول ١ أن قيم معاملات ارتباط الفقرات مع الكلي للأداة قد تراوحت بين ٠.٢٣- ٠.٦٧.

٣- الثبات:

وللتحقق من ثبات المقياس تم القيام باستخدام الطريقتين التاليتين:

١- الاختبار وإعادة الاختبار (Test–Retest): وذلك لحساب معامل استقرار الثبات على عينة استطلاعية تكونت من (٨٠) طالبة بفاصل زمني (١٤) يوم بين التطبيق الأول للأداة والتطبيق الثاني على نفس العينة الاستطلاعية، حيث بلغت قيمته (٠,٨٦).

٢- الاتساق الداخلي: باستخدام معادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل الاتساق الكلي للمقياس، حيث بلغت قيمته (٠,٩٢).

مفتاح تصحيح الأداة:

تكون استجابات المفحوص على هذا المقياس من (٥) مستويات حسب تدرج مقياس ليكرت الخماسي وهي: (مرتفعة بشدة: ٥، مرتفعة: ٤، محايد: ٣، منخفضة: ٢، منخفضة بشدة: ١)، وبما أن المقياس يتكون من (٣٣) فقرة تتراوح درجة المفحوص على هذا المقياس بين (٣٣-١٦٥).

٣. مقياس العبء المعرفي:

ولقياس العبء المعرفي تم استخدام :

أ- الطريقة الأولى:

تم استخدام مقياس الجهد الذهني لِ باس (Pass, 1992) الذي يتكون من ثلاث أسئلة بتدريج تساعي، حيث يقيس مقدار السعة المخصصة في الذاكرة العاملة التي تتطلبها معالجة مهمة ما، ولقياس الجهد الذهني في هذه الدراسة وفقاً لهذا المقياس؛ تم القيام بتصميم درس محوسب عن لغة الجسد Body Language، بعد أن تم القيام بتقليل العبء المعرفي الخارجي Extraneous، بمراعاة المعايير التالية في تصميم الدرس المحوسب، حيث أن تقليل العبء المعرفي الخارجي يزيد من العبء المعرفي العلاقي الضروري للمعالجة، وهذه المعايير هي التالية:

١. الانتباه المجزئ "الموزع " (Split Attention):

تصميم المدرس لمادة تعليمية تتطلب توزيع انتباهه إلى مصدرين أو أكثر من مصادر المعلومات، مما يؤدي إلى عبء معرفي على الذاكرة العاملة، وذلك لوجود هذين المصدرين بشكل منفصل عن بعضهما البعض مكانياً في الدرس، مثل وجود نص في مكان والرسوم التوضيحية في مكان آخر، أو نص في مكان وتفسيره وشرحه في مكان آخر.

٢. القولبة "النمذجة" (Modality):

العديد من الدراسات تؤكد أهمية وجود أكثر من مسار حسي "توظيف الحواس" في عرض المعلومات، حيث يكون التعلم أكثر فاعلية مثل إضافة سرد "شرح" سمعي إلى عرض بصري، ووجود نص منطوق أفضل من وجود نص على الشاشة مثل وضع رسومات

بصرية وصور يرافقها تفسير سمعي منطوق، فهل استخدمت ووظفت الحواس والمادة الحسية سمعية كانت أم بصرية بشكل يخدم الدرس أم لا؟

٣. الحشو والإضافة الزائدة (Redundancy):

أن وجود أكثر من مصدر للمعلومات غير ضروري وزائد ولا يخدم النص والفكرة يشكل عبء معرفي على الذاكرة العاملة، لذلك لا بد من دمج أكثر من مصدر للمعلومات في سياق واحد بدلاً من عرضها منفردة، وللحشو أنواع أهمها:

- حشو نص مع رسم توضيحي، فإذا كانت الصورة كافية وواضحة ولا تحتاج إلى نص يوضحه فلا داعي لاستخدام نص.
- الحشو البصري السمعي: وذلك عندما يتم عرض المادة التعليمية في نفس الوقت منطوقة ومكتوبة.

٤. الأمثلة والتمارين (Exercises):

إضافة أمثلة وتمارين توضيحية تزيد من فهم الطالب ومن معالجة المعلومات.

وللتحقق من صدق وثبات هذا المقياس تم القيام بالخطوات التالية:

أولا: ترجمة أداة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية ومن العربية إلى اللغة الإنجليزية من قبل مختصين باللغة الإنجليزية.

ثانيا: دلالات الصدق والثبات للأداة وفقاً لما يلي:

١- صدق المحتوى:

تم القيام بعرض مقياس باس Pass على لجنة تحكيم مؤلفة من (١٠) محكمين من ذوي الاختصاص للتأكد من مدى مناسبة محتوى المقياس في قياس الجهد الذهني الذي يعد

مؤشراً على العبء المعرفي والأخذ برأي (٧٠%) ممن أجمعوا على أية فكرة من المحكمين، إلا أنه لم يجرِ إي تعديل أو حذف، ما عدا بعض التعديلات اللغوية.

٢- الثبات:

وللتحقق من ثبات المقياس تم القيام باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test–Retest)، وذلك لحساب معامل استقرار الثبات على عينة استطلاعية تكونت من (٨٠) طالبة بفاصل زمني (١٤) يوم بين التطبيق الأول للأداة والتطبيق الثاني على نفس العينة الاستطلاعية، حيث بلغت قيمته ٠,٨٩.

مفتاح تصحيح الأداة:

يتبع هذا المقياس تدرج تساعي الدرجات، يبين درجة الجهد الذهني الذي يبذله المفحوص في معالجة مهمة ما، فالمفحوص الذي يحصل على درجة (١) يكون الجهد الذهني المبذول في معالجة المهمة منخفض جداً بينما الذي يحصل على درجة (٩) يكون الجهد الذهني المبذول في معالجة المهمة عالية جداً.

ب الطريقة الثانية:

اختبار الذاكرة قصيرة المدى البصرية: تم القيام بإعداد اختبار لقياس الذاكرة قصيرة المدى البصرية باستخدام برنامج تطبيق حاسوبي، حيث تم عرض ست مجموعات تحوي صور تمثل إشارات لغة الجسد، حيث تم عرض صورة واحدة في المجموعة الأولى، وصورتان في المجموعة الثانية، وأربعة صور في المجموعة الثالثة، وست صور في المجموعة الرابعة، وثمان صور في المجموعة الخامسة، بزمن عرض ٣ ثواني لكل مجموعة حيث أن سعة الذاكرة الحسية البصرية وفقاً لعالم النفس الأمريكي نايسر Niesser اقل من ثانية، تسجيل نسبة تذكر المفحوص لكل مجموعة، ونسبة التذكر الكلي للمجموعات الست.

وللتحقق من صدق وثبات هذا المقياس قام الباحث بالخطوات التالية:

١- دلالات الصدق والثبات للأداة:

تم القيام بالخطوات الآتية:

أ. **صدق المحتوى:**

تم القيام بعرض الاختبار على لجنة تحكيم بلغت (١٠) من ذوي الاختصاص للتأكد من مدى مناسبة محتوى الاختبار في قياس العبء المعرفي والأخذ برأي (٧٠%) ممن أجمعوا على أية فكرة من المحكمين، إلا أنه لم يجر إي تعديل.

ب. **الثبات:**

وللتحقق من ثبات الاختبار تم القيام باستخدام الطريقتين التاليتين:

١- الاختبار وإعادة الاختبار (Test–Retest) وذلك لحساب معامل استقرار الثبات على عينة استطلاعية تكونت من (٨٠) طالبة بفاصل زمني (١٤) يوم بين التطبيق الأول للأداة والتطبيق الثاني على نفس العينة الاستطلاعية، حيث بلغت قيمته ٠,٨٥.

٢- الاتساق الداخلي: تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل الاتساق الكلي، حيث بلغت قيمته ٠,٨٩.

مفتاح تصحيح الاختبار:

تسجيل نسبة تذكر المفحوص لكل مجموعة، ونسبة التذكر الكلي للمجموعات الست بعد عرض كل مجموعة لمدة ثلاث ثواني.

إجراءات الدراسة:

١. تم تعريب مقياس الأساليب المعرفية لـ مارتن(Martin, 1983) ومقياس العبء المعرفي (Pass, 1992) وإعداد اختبار لقياس الذاكرة قصيرة المدى البصرية وتطبيق أدوات الدراسة على عينة استطلاعية تكونت من (٨٠) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية في قصبة المفرق لحساب دلالات الصدق والثبات.

٢. اختيار عينة ممثلة لخصائص مجتمع الدراسة بالطريقة العشوائية بعد الحصول على البيانات اللازمة عن مجتمع الدراسة من قسم التخطيط من مديرية قصبة المفرق.

٤. تطبيق أدوات الدراسة على عينة الدراسة بعد الحصول على الإذن الرسمي من مديرية قصبة المفرق، موضحاً لهم الباحث الإرشادات الضرورية في كيفية الإجابة على فقرات وأسئلة الدراسة وإعطائهم الوقت الكافي.

٥. تم القيام بتحليل البيانات عن طريق معالجتها باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS بعد استبعاد غير المستوفية للشروط منها.

متغيرات الدراسة:

تشتمل الدراسة على المتغيرات الشارحة/المتنبئة والمتغيرات التابعة/المحكية التالية:

أ-المتغيرات الشارحة/المتنبئة Predictors:

١-الأساليب المعرفية؛ ممثلة بالأساليب (الممنهج، الحدسي، الدمجي، غير التفضيلي والتمييزي، المجزئ).

٢-الكفاءة الذاتية الأكاديمية.

ب-المتغيرات التابعة/المحك Criterion:

١-العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني.

٢. العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصير المدى.

المعالجات الإحصائية:

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول الذي نصَّ على: "**ما الأثر المشترك والنسبي (Joint and Relative Effects) عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالجهد الذهني؟**"؛ فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد للكشف عن الأثر المشترك، وكذلك استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط للكشف عن الأثر النسبي لكلٍّ من المتغيرات المتنبئة [الأساليب المعرفية (الممنهج، الحدسي، الدمجي، غير التفضيلي والتمييزي، المجزئ) والكفاءة الذاتية الأكاديمية] بالعبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني.

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي نصَّ على: "**ما الأثر المشترك والنسبي (Joint and Relative Effects) عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالذاكرة قصير المدى؟**"؛ فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد للكشف عن الأثر المشترك، وكذلك استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط للكشف عن الأثر النسبي لكلٍّ من المتغيرات المتنبئة [الأساليب المعرفية (الممنهج، الحدسي، الدمجي، غير التفضيلي والتمييزي، المجزئ) والكفاءة الذاتية الأكاديمية] بالعبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصير المدى.

الفصل الرابع

عرض النتائج

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الأثر المشترك والنسبي (Joint and Relative Effects) للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالعبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني والذاكرة قصيرة المدى، وذلك عن طريق الإجابة عن كلٍّ من سؤالي الدراسة الآتيين:

أوَّلاً. النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي نصَّ على: "**ما الأثر المشترك والنسبي (Joint and Relative Effects) عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=٠.٠٥) للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالجهد الذهني؟**"؛ للإجابة عن سؤال الدراسة الأوَّل؛ فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بكلٍّ من: المتغير المُتَنَبَأ به (المحك) وهو العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني، وكذلك المتغيرات المُتَنَبِئة (الشارحة)، وهي (الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية)، وذلك كما في الجدول ٢.

الجدول (٣) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير المتنبأ به والمتغيرات المُتَنَبِئَة

حالة المتغيرات	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المتنبأ به	العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني	١١,٨١٩	٣,٩٣
المتنبئات	الممنهج	٠,١٠١	٠,٣٠
	الحدسي	٠,٠٠٧	٠,٠٨
	الدمجي	٠,٣٤٩	٠,٤٨
	غير التفضيلي والتمييزي	٠,١٣٤	٠,٣٤
	المجزئ	٠,٤٠٩	٠,٤٩
	الكفاءة الذاتية الأكاديمية	١٢١,٧٥٨	١٦,٨٥

يلاحظ من الجدول ٢، أن المتوسط الحسابي الخاص بالمتغير المتنبأ به (المحك) وهو [العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني] قد بلغت قيمته ١١.٨١٩، وكذلك أن المتوسطات الحسابية الخاصة بمتغيرات الدراسة المتنبئة (الشارحة) وهي: [الأسلوب المعرفي الممنهج بمتوسط حسابي مقداره ٠.١٠١، الأسلوب المعرفي الحدسي بمتوسط حسابي مقداره ٠.٠٠٧، الأسلوب المعرفي الدمجي بمتوسط حسابي مقداره ٠.٣٤٩، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي بمتوسط حسابي مقداره ٠.١٣٤، الأسلوب المعرفي المجزئ بمتوسط حسابي مقداره ٠.٤٠٩، الكفاءة الذاتية الأكاديمية بمتوسط حسابي مقداره ١٢١.٧٥٨]. وبناءً على ما تقدم؛ تم حساب قيم معاملات الارتباط الخطية البينية للمتغيرات المُتَنَبِئَة، والمتغير المتنبأ به، وذلك كما في الجدول٣.

الجدول(٤) : معاملات الارتباط البينية للمتغيرات المُتَنَبِئَة والمتغير المتنبأ به.

العلاقة بين:	الإحصائي	الجهد الذهني	الممنهج	الحدسي	الدمجي	غير التفضيلي والتمييزي	المجزئ
الممنهج	معامل الارتباط	**0.13**					
	الدلالة الإحصائية	0.002					
الحدسي	معامل الارتباط	**-0.12**	-0.03				
	الدلالة الإحصائية	0.005	0.281				
الدمجي	معامل الارتباط	-0.06	**-0.24**	-0.06			
	الدلالة الإحصائية	0.105	0.000	0.102			
غير التفضيلي والتمييزي	معامل الارتباط	**0.12**	**-0.13**	-0.03	**-0.29**		
	الدلالة الإحصائية	0.006	0.003	0.247	0.000		
المجزئ	معامل الارتباط	**-0.09**	**-0.28**	-0.07	**-0.61**	**-0.33**	
	الدلالة الإحصائية	0.033	0.000	0.074	0.000	0.000	
الكفاءة الذاتية الأكاديمية	معامل الارتباط	-0.06	-0.02	-0.08	**0.17**	0.04	**-0.17**
	الدلالة الإحصائية	0.111	0.334	0.052	0.000	0.175	0.000

يلاحظ من الجدول ٣ وجود ١٧ علاقة سالبة القيمة (عكسية الاتجاه) من أصل ٢١ علاقة ارتباطية؛ منها ٩ علاقات عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α=٠.٠٠٥، ومنها ٨ علاقة عكسية غير ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α=٠.٠٠٥، ووجود ٤ علاقات موجبة القيمة (طردية الاتجاه) من أصل ٢١ علاقة ارتباطية؛ منها ٣ علاقات طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α=٠.٠٠٥، ومنها علاقة طردية واحدة غير ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α=٠.٠٠٥.

وبهدف الكشف عن الأثر المشترك الخاص بمجموعة المتغيرات المُتَنَبِئة للمتغير المتنبأ به؛ تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد باعتماد أسلوب إدخال المتغيرات المُتَنَبِئة إلى المعادلة الانحدارية بطريقة الإدخال (Enter)، وذلك كما في الجدول ٤.

الجدول (٥) : نتائج اختبار الفرضية الانحدارية الخاصة بالمتغيرات المتنبئة ومعاملات الارتباط المتعددة لها ومقدار تفسيرها (الأثر المشترك) حسب أسلوب Enter لإدخال المتغيرات المتنبئة على المعادلة الانحدارية

ر*	ر٢	ر٢ المعدلة	الخطأ المعياري في التقدير	إحصائيات التغير			
				ف التغير المحسوبة	درجة حرية البسط	درجة حرية المقام	الدلالة الإحصائية
٠,٢٣٥	٠,٠٥٥٤	٠,٠٤٤٧	٣,٨٤٠	٥,١٧٠	٥	٤٤١	٠,٠٠٠
* المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الممنهج، الحدسي، الدمجي، غير التفضيلي والتمييزي، المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية							

يتضح من الجدول ٤، أنّ النموذج التنبؤي الخاص بالمتغيرات الشارحة (الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) قد كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=٠.٠٥ بأثر مشترك لكلٍّ من المتغيرات الشارحة (الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) مُفسِّراً ما مقداره ٥.٥٤% من التباين المُفسَّر الكلي للنموذج التنبؤي الخاص بالمتنبأ به (المحك: العبء الذهني ممثلاً بالجهد الذهني)بالإضافة إلى ما تقدم، تم حساب أوزان الانحدار اللامعيارية، وأوزان الانحدار المعيارية، وقيم (ت) المحسوبة للمتغيرات المتنبئة (الشارحة:

الأسلوب المعرفي المنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) بالمتغير المتنبأ به [المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني] وفقاً لطريقة إدخال المتغيرات المتنبئة إلى النموذج التنبئي (الإدخال)، وذلك كما في الجدول 5.

الجدول (٦) : الأوزان اللامعيارية والمعيارية الخاصة بالمتغيرات المتنبئة بالمتغير المتنبأ به [العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني]

المتنبئات	الأوزان اللامعيارية		الأوزان المعيارية	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	B	الخطأ المعياري	β		
(ثابت الانحدار)	١٣.٤٧	١.٣٤		١٠.٠٨٣	٠.٠٠٠
الممنهج	٢.٠٣	٠.٦٤	٠.١٦	٣.١٨٠	٠.٠٠٢
الحدسي	– ٥.٦٢	٢.٢٤	– ٠.١٢	– ٢,٥١٢	٠.٠١٢
الدمجي	٠.٢٢	٠.٤٣	٠.٠٣	٠.٥١٨	٠.٦٠٥
غير التفضيلي والتمييزي	١.٦٨	٠.٥٧	٠.١٥	٢.٩٣٣	٠,٠٠٤
المجزئ	– ٠.٠٩	٠.٦٨	– ٠,٠٠	– ٠.٠٣٧	٠.٨٠٣
الكفاءة الذاتية الأكاديمية	– ٠.٠٢	٠.٠١	– ٠.٠٧	– ١.٥٨٠	٠.١١٥

يتضح من الجدول ٥، أن كلٍّ من المتغيرات المتنبئة (الشارحة: الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي) قد ارتبطت بالمتغير المتنبأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥)، في حين لم ترتبط المتغيرات المتنبئة (الشارحة: الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب

المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) بالمتغير المتنبأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$).

كما يتضح من الجدول 5، أنّ النتائج الخاصة بطريقة Enter لإدخال المتغيرات المتنبئة على المعادلة الانحدارية، كانت على النحو الآتي:

أنّ معادلة الانحدار للتنبؤ بالأوزان البائية لأغراض تفسيرية، هي:

$$\hat{y} = 13.47 + 2.03x_1 - 5.62x_2 + 0.22x_3 + 1.68x_4 - 0.09x_5 - 0.02x_6$$

علماً بأن معادلة الانحدار المعيارية لأغراض تنبئية، هي:

$$Z_{\hat{y}} = 0.16z_1 - 0.12z_2 + 0.03z_3 + 0.15z_4 - 0.00z_5 - 0.07z_6$$

وبهدف الكشف عن الأثر النسبي الخاص بكلّ متغير من المتغيرات المُتَنَبِئة بالمتغير المتنبأ به (العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني)؛ تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لكل متغير متنبئ باعتماد أسلوب إدخال المتغيرات المُتَنَبِئة إلى المعادلة الانحدارية بطريقة الإدخال (Enter)، وذلك كما في الجدول ٦.

الجدول ٧ : نتائج اختبار الفرضيات الانحدارية البسيطة الخاصة بكلّ متغير من المتغيرات المتنبئة ومعاملات الارتباط المتعددة لها ومقدار تفسيرها (الأثر النسبي) حسب أسلوب Enter لإدخال المتغيرات المتنبئة على المعادلات الانحدارية

النموذج	ر	ر٢	ر٢ المعدلة	الخطأ المعياري في التقدير	إحصائيات التغير			
					ف التغير المحسوبة	درجة حرية البسط	درجة حرية المقام	الدلالة الإحصائية
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الممنهج	0.135	0.0182	0.0160	3.897	**8.239**	1	445	0.004
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الحدسي	0.122	0.0149	0.0126	3.903	**6.712**	1	445	0.010
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الدمجي	0.059	0.0035	0.0013	3.926	1.580	1	445	0.209
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، غير التفضيلي والتمييزي	0.119	0.0140	0.0118	3.905	**6.341**	1	445	0.012
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، المجزئ	0.087	0.0075	0.0053	3.918	3.376	1	445	0.067
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الكفاءة الذاتية الأكاديمية	0.058	0.0033	0.0011	3.926	1.495	1	445	0.222

يتضح من الجدول ٦، أنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي الممنهج) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) قد كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ١.٨٢%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي الحدسي) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد

الذهني) قد كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05 بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ١.٤٩%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي الدمجي) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05 بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ٠.٣٥%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) قد كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05 بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ١.٤٠%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي المجزئ) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05 بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ٠.٧٥%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الكفاءة الذاتية الأكاديمية) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05 بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ٠.٣٣%).بالإضافة إلى ما تقدم، تم حساب أوزان الانحدار اللامعيارية، وأوزان الانحدار المعيارية، وقيم (ت) المحسوبة للمتغيرات المتنبئة (الشارحة: الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) بالمتغير المتنبأ به [المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني] كلٍّ على حدةٍ وفقاً لطريقة إدخال المتغيرات المتنبئة إلى النموذج التنبئي (الإدخال)، وذلك كما في الجدول ٧.

الجدول ٨ : الأوزان اللامعيارية والمعيارية الخاصة بالمتغيرات المتنبئة بالمتغير المتنبأ به [العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني] كلٍّ على حدةٍ

المتنبئات	الأوزان اللامعيارية		الأوزان المعيارية	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	B	الخطأ المعياري	β		
(ثابت الانحدار)	11.64	0.19		59.900	0.000
الممنهج	1.76	0.61	0.13	2.870	0.004
(ثابت الانحدار)	11.86	0.19		64.013	0.000
الحدسي	-5.86	2.26	-0.12	-2.591	0.010
(ثابت الانحدار)	11.99	0.23		52.100	0.000
الدمجي	-0.49	0.39	-0.06	-1.257	0.209
(ثابت الانحدار)	11.64	0.20		58.618	0.000
غير التفضيلي والتمييزي	1.36	0.54	0.12	2.518	0.012
(ثابت الانحدار)	12.10	0.24		50.191	0.000
المجزئ	-0.69	0.38	-0.09	-1.837	0.067
(ثابت الانحدار)	13.46	1.36		9.928	0.000
الكفاءة الذاتية الأكاديمية	-0.01	0.01	-0.06	-1.223	0.222

يتضح من الجدول ٧، أن كلٍّ من المتغيرات المتنبئة (الشارحة: الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي) قد ارتبطت بالمتغير المتنبأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥)

وبشكل مستقل لكلٍّ من المتغيرات المتنبئة، في حين لم ترتبط المتغيرات المتنبئة (الشارحة: الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) بالمتغير المتنبأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالجهد الذهني) بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) وبشكل مستقل لكلٍّ من المتغيرات المتنبئة.

ثانياً. النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي نصَّ على: "**ما الأثر المشترك والنسبي (Joint and Relative Effects) عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=٠.٠٥) للأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية بالذاكرة قصيرة المدى؟**"؛ للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني؛ فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بكلٍّ من: المتغير المُتَنَبَأ به (المحك) وهو العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى، وكذلك المتغيرات المُتَنَبِئة (الشارحة)، وهي (الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية)، وذلك كما في الجدول٨.

الجدول ٩: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير المتنبأ به والمتغيرات المُتَنَبِئَة

حالة المتغيرات	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المتنبأ به	الذاكرة قصيرة المدى	80.987	8.07
المتنبئات	الممنهج	0.101	0.30
	الحدسي	0.007	0.08
	الدمجي	0.349	0.48
	غير التفضيلي والتمييزي	0.134	0.34
	المجزئ	0.409	0.49
	الكفاءة الذاتية الأكاديمية	121.758	16.85

يلاحظ من الجدول٨ ، أن المتوسط الحسابي الخاص بالمتغير المتنبأ به (المحك) وهو [العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى] قد بلغت قيمته (٨٠.٩٨٧)، وكذلك أن المتوسطات الحسابية الخاصة بمتغيرات الدراسة المتنبئة (الشارحة) وهي: [الأسلوب المعرفي الممنهج بمتوسط حسابي مقداره ٠.١٠١، الأسلوب المعرفي الحدسي بمتوسط حسابي مقداره ٠.٠٠٧، الأسلوب المعرفي الدمجي بمتوسط حسابي مقداره ٠.٣٤٩، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي بمتوسط حسابي مقداره ٠.١٣٤، الأسلوب المعرفي المجزئ بمتوسط حسابي مقداره ٠.٤٠٩، الكفاءة الذاتية الأكاديمية بمتوسط حسابي مقداره ١٢١.٧٥٨]. وبناءً على ما تقدم؛ تم حساب قيم معاملات الارتباط الخطية البينية للمتغيرات المُتَنَبِئَة، والمتغير المتنبأ به، وذلك كما في الجدول ٩.

الجدول (١٠) : معاملات الارتباط البينية للمتغيرات المُتَنَبِئَة والمتغير المتنبأ به

العلاقة بين:	الإحصائي	الذاكرة قصيرة المدى	المنهج	الحدسي	الدمجي	غير التفضيلي والتمييزي	المجزئ
الممنهج	معامل الارتباط	−0.04					
	الدلالة الإحصائية	0.178					
الحدسي	معامل الارتباط	0.07	−0.03				
	الدلالة الإحصائية	0.065	0.281				
الدمجي	معامل الارتباط	−0.03	**−0.24**	−0.06			
	الدلالة الإحصائية	0.262	0.000	0.102			
غير التفضيلي والتمييزي	معامل الارتباط	**−0.09**	**−0.13**	−0.03	**−0.29**		
	الدلالة الإحصائية	0.029	0.003	0.247	0.000		
المجزئ	معامل الارتباط	**0.11**	**−0.28**	−0.07	**−0.61**	**−0.33**	
	الدلالة الإحصائية	0.012	0.000	0.074	0.000	0.000	
الكفاءة الذاتية الأكاديمية	معامل الارتباط	−0.07	−0.02	−0.08	**0.17**	0.04	**−0.17**
	الدلالة الإحصائية	0.076	0.334	0.052	0.000	0.175	0.000

يلاحظ من الجدول ٩ وجود ١٧ علاقة سالبة القيمة (عكسية الاتجاه) من أصل ٢١ علاقة ارتباطية؛ منها ٨ علاقات عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α=٠.٠٥، ومنها ٩

علاقة عكسية غير ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α=٠.٠٥، ووجود ٤ علاقات موجبة القيمة (طردية الاتجاه) من أصل ٢١ علاقة ارتباطية؛ منها علاقتين طرديتين ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α=٠.٠٥، ومنها علاقتين طرديتين غير ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α=٠.٠٥. وبهدف الكشف عن الأثر المشترك الخاص بمجموعة المتغيرات المُتَنَبِئة للمتغير المتنبأ به؛ تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد باعتماد أسلوب إدخال المتغيرات المُتَنَبِئة إلى المعادلة الانحدارية بطريقة الإدخال (Enter)، وذلك كما في الجدول ١٠.

الجدول (١١): نتائج اختبار الفرضية الانحدارية الخاصة بالمتغيرات المتنبئة ومعاملات الارتباط المتعددة لها ومقدار تفسيرها (الأثر المشترك) حسب أسلوب Enter لإدخال المتغيرات المتنبئة على المعادلة الانحدارية

ر*	ر٢	ر٢ المعدلة	الخطأ المعياري في التقدير	إحصائيات التغير			
				ف التغير المحسوبة	درجة حرية البسط	درجة حرية المقام	الدلالة الإحصائية
0.152	0.0232	0.0121	8.017	2.096	5	441	0.065

* المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الممنهج، الحدسي، الدمجي، غير التفضيلي والتمييزي، المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية

يتضح من الجدول ١٠، أنّ النموذج التنبؤي الخاص بالمتغيرات الشارحة (الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=٠.٠٥ بأثر مشترك لكلٍّ من المتغيرات الشارحة (الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي،

الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) مُفسِّراً ما مقداره ٢.٣٢% من التباين المُفسَّر الكلي للنموذج التنبُئي الخاص بالمتنبأ به (المحك: العبء الذهني ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى). بالإضافة إلى ما تقدم، تم حساب أوزان الانحدار اللامعيارية، وأوزان الانحدار المعيارية، وقيم (ت) المحسوبة للمتغيرات المتنبئة (الشارحة: الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) بالمتغير المتنبأ به [المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى] وفقاً لطريقة إدخال المتغيرات المتنبئة إلى النموذج التنبئي (الإدخال)، وذلك كما في الجدول ١١.

الجدول (١٢): الأوزان اللامعيارية والمعيارية الخاصة بالمتغيرات المتنبئة بالمتغير المتنبأ به [العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى]

المتنبئات	الأوزان اللامعيارية		الأوزان المعيارية	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	B	الخطأ المعياري	β		
(ثابت الانحدار)	84.70	2.79		30.361	0.000
الممنهج	−2.03	1.34	−0.08	−1.518	0.130
الحدسي	5.71	4.67	0.06	1.221	0.223
الدمجي	−1.19	0.89	−0.07	−1.339	0.181
غير التفضيلي والتمييزي	−2.74	1.20	−0.12	−2.288	0.023
المجزئ	−0.03	0.93	−0.00	−0.004	0.997
الكفاءة الذاتية الأكاديمية	−0.02	0.02	−0.05	−0.985	0.325

يتضح من الجدول ١١، أن المتغير المتنبئ (الشارح: الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي) قد ارتبط بالمتغير المتنبأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥)، في حين لم ترتبط المتغيرات المتنبئة (الشارحة:

الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) بالمتغير المتنبأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05).

كما يتضح من الجدول ١١، أنّ النتائج الخاصة بطريقة Enter لإدخال المتغيرات المتنبئة على المعادلة الانحدارية، كانت على النحو الآتي:

أنّ معادلة الانحدار للتنبؤ بالأوزان البائية لأغراض تفسيرية، هي:

$$\hat{y} = 84.70 - 2.03x_1 + 5.71x_2 - 1.19x_3 - 2.74x_4 - 0.03x_5 - 0.02x_6$$

علماً بأن معادلة الانحدار المعيارية لأغراض تنبئية، هي:

$$Z_{\hat{y}} = -0.08z_1 + 0.06z_2 - 0.07z_3 - 0.12z_4 - 0.00z_5 - 0.05z_6$$

وبهدف الكشف عن الأثر النسبي الخاص بكلّ متغير من المتغيرات المُتَنَبِئة بالمتغير المتنبأ به (العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى)؛ تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لكل متغير متنبئ باعتماد أسلوب إدخال المتغيرات المُتَنَبِئة إلى المعادلة الانحدارية بطريقة الإدخال (Enter)، وذلك كما في الجدول ١٢.

الجدول (١٣): نتائج اختبار الفرضيات الانحدارية البسيطة الخاصة بكلّ متغير من المتغيرات المتنبئة ومعاملات الارتباط المتعددة لها ومقدار تفسيرها (الأثر النسبي) حسب أسلوب Enter لإدخال المتغيرات المتنبئة على المعادلات الانحدارية

النموذج	ر	ر^٢	ر^٢ المعدلة	الخطأ المعياري في التقدير	إحصائيات التغير			
					ف التغير المحسوبة	درجة حرية البسط	درجة حرية المقام	الدلالة الإحصائية
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الممنهج	0.044	0.0019	-0.0003	8.067	0.853	1	445	0.356
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الحدسي	0.072	0.0051	0.0029	8.054	2.290	1	445	0.131
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الدمجي	0.030	0.0009	-0.0013	8.071	0.407	1	445	0.524
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، غير التفضيلي والتمييزي	0.090	0.0081	0.0058	8.042	3.614	1	445	0.058
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، المجزئ	0.106	0.0113	0.0091	8.029	5.097	1	445	0.024
المتنبئات: (ثابت الانحدار)، الكفاءة الذاتية الأكاديمية	0.068	0.0046	0.0023	8.056	2.050	1	445	0.153

يتضح من الجدول ١٢، أنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي الممنهج) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ٠.١٩%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي الحدسي) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ٠.٥١%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي الدمجي) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ٠.٠٩%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره

٠.٨١%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الأسلوب المعرفي المجزئ) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) قد كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05 بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ١.١٣%، وأنّ النموذج التنبُئي الخاص بالمتغير الشارح (الكفاءة الذاتية الأكاديمية) والمُتَنَبَأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) لم يكن دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05 بأثر نسبي مُفسِّراً ما مقداره ٠.٤٦%).

بالإضافة إلى ما تقدم، تم حساب أوزان الانحدار اللامعيارية، وأوزان الانحدار المعيارية، وقيم (ت) المحسوبة للمتغيرات المتنبئة (الشارحة: الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي المجزئ، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) بالمتغير المتنبأ به [المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى] كلٍّ على حدةٍ وفقاً لطريقة إدخال المتغيرات المتنبئة إلى النموذج التنبئي (الإدخال)، وذلك كما في الجدول ١٣.

الجدول (١٤): الأوزان اللامعيارية والمعيارية الخاصة بالمتغيرات المتنبئة بالمتغير المتنبأ به [العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى] كلٍّ على حدةٍ

المتنبئات	الأوزان اللامعيارية		الأوزان المعيارية	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	B	الخطأ المعياري	β		
(ثابت الانحدار)	81.10	0.40		201.574	0.000
الممنهج	-1.17	1.27	-0.04	-0.924	0.356
(ثابت الانحدار)	80.94	0.38		211.752	0.000
الحدسي	7.06	4.67	0.07	1.513	0.131
(ثابت الانحدار)	81.16	0.47		171.544	0.000
الدمجي	-0.51	0.80	-0.03	-0.638	0.524
(ثابت الانحدار)	81.27	0.41		198.798	0.000
غير التفضيلي والتمييزي	-2.12	1.12	-0.09	-1.901	0.058
(ثابت الانحدار)	80.27	0.49		162.445	0.000
المجزئ	1.74	0.77	0.11	2.258	0.024
(ثابت الانحدار)	84.93	2.78		30.525	0.000
الكفاءة الذاتية الأكاديمية	-0.03	0.02	-0.07	-1.432	0.153

يتضح من الجدول ١٣، أن المتغير المتنبئ (الشارح: الأسلوب المعرفي المجزئ) قد ارتبطت بالمتغير المتنبأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥) وبشكل مستقل لكلٍّ من المتغيرات المتنبئة، في حين لم ترتبط المتغيرات المتنبئة (الشارحة: الأسلوب المعرفي الممنهج، الأسلوب المعرفي الحدسي، الأسلوب المعرفي غير التفضيلي والتمييزي، الأسلوب المعرفي الدمجي، الكفاءة الذاتية الأكاديمية) بالمتغير المتنبأ به (المحك: العبء المعرفي ممثلاً بالذاكرة قصيرة المدى) بدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) وبشكل مستقل لكلٍّ من المتغيرات المتنبئة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

تشير نتائج الدراسة إلى أن الأسلوب المعرفي الممنهج كان المساهم الأول بالعبء المعرفي المتمثل بقياس الجهد الذهني، ومن المحتمل أن يكون ذلك راجع إلى طبيعة هذا الأسلوب الذي يركز على معالجة المعلومات بشكل خطي تسلسلي تحليلي حيث يستند في معالجة المعلومات إلى قواعد معينة تخضع للغة المنطق، كما يركز هذا الأسلوب على التفاصيل والتفكير التقاربي، وهذا النوع من المعالجة يحدث في النصف الأيسر من الدماغ وهو نصف خطي تسلسلي تحليلي يعتمد بالدرجة الأولى على اللغة وكثرة التفاصيل، ومعظم مناهجنا الدراسية وطرق التدريس في مدارسنا تستند إلى المعالجة في النصف الأيسر من الدماغ، وبناءاً على ذلك فإن الأسلوب المعرفي الممنهج كان المساهم الأول في القدرة التنبؤية بالجهد الذهني وهذا يتفق مع دراسة تانوفا) .Tanova, 2002)

أما الأسلوب المعرفي الحدسي جاء في المرتبة الثانية من حيث مساهمته بالجهد الذهني، إلا أن القدرة التنبؤية في هذا الأسلوب المعرفي كانت سلبية، وهذا يعني انه كلما كانت المهام تتطلب الحدس والخيال والاستبصار يقل الجهد الذهني المبذول، ويتضح ذلك من الأوزان المعيارية لهذا الأسلوب والتي كانت سالبة، حيث أن هذا النوع من الأساليب يناسب الطلبة المبدعين، وعينة الدراسة من الطلبة العاديين، كما أن أساليب التدريس والمناهج تركز على الجانب المنطقي وليس على الجانب الخيالي.

أما الأسلوب المعرفي غير التفضيلي وغير التمييزي جاء مساهماً ثالثاً، إلا أن قدرته التنبؤية بالجهد الذهني الممثل للعبء المعرفي كانت ايجابية، حيث يمتاز أصحاب هذا الأسلوب بتفضيل الاستراتيجيات التي يستخدمها الآخرون ويتطلعون دائماً للحصول على استراتيجيات الآخرين في

حل المشكلات ويعتمدون بشكل أساسي على التعليمات والإرشادات والاقتراحات، كما أن لديهم صعوبة في اتخاذ القرارات ويقومون بتأجيل العمل والمماطلة فيه، وتُرجع الباحثة السبب إلى أن من بين عينة الدراسة أفراد يميلون إلى هذا الأسلوب، حيث إن الطلبة يعتمدون بشكل كلي على المُدرّس وهذا يتفق مع دراسة تانوفا (Tanova, 2002).

أما نتائج الدراسة المتعلقة بالعبء المعرفي المتمثل بالذاكرة قصيرة المدى البصرية لم تظهر أي قدرة تنبؤية لأي من الأساليب المعرفية بالذاكرة قصيرة المدى ماعدا الأسلوب المعرفي المُجزء وهذا يتفق مع دراسة رايدنغ وباكل (Riding & Buckle, 2003) وتُرجع الباحثة عدم وجود قدرة تنبؤية للذاكرة قصيرة المدى البصرية إلى كل من مندوزا وريبلو ,Mendoza & Rebello) 2003)، حيث ان الذاكرة العاملة تشكل نظاماً معرفياً عاماً مرتبطاً بالذكاء وليس لها علاقة بالأساليب المعرفية، أما وجود قدرة تنبؤية للأسلوب المعرفي المُجزء للذاكرة قصيرة المدى راجع إلى طبيعة الأسلوب المُجزء الذي يتصف صاحبه باستخدام الأسلوب المعرفي الذي يتناسب مع طبيعة المهمة، حيث يعالج أصحاب هذا الأسلوب المشاكل بطريقة واعية تتناسب مع طبيعة الموقف، وهذا يتفق مع دراسة بترسون وآخرون (Petrson et al, 2005).

أما النتائج المتعلقة بالكفاءة الذاتية فأظهرت النتائج عدم وجود قدرة للكفاءة الذاتية بالعبء المعرفي المتمثل بالجهد الذهني والذاكرة قصيرة المدى، مع أن بعض الدراسات أظهرت وجود قدرة تنبؤية للكفاءة الذاتية بالعبء المعرفي مثل دراسة كلارك والتي أشارت إلى العلاقة بين الكفاءة الذاتية والجهد الذهني هي على شكل حرف u معكوس بمعنى أن كلما زادت المهمة صعوبة وحداثة انخفضت الكفاءة الذاتية وبذلك يقل الجهد الذهني المبذول، وكذلك دراسة فيسل وآخرون Vasile) et al, 2011) وتُرجع الباحثة عدم وجود قدرة تنبؤية تظهرها هذه الدراسة بالعبء المعرفي من المحتمل ان يكون ذلك راجع إلى مستوى الكفاءة الذاتية لعينة الدراسة، حيث ان مستواها متوسط،

وربما تكون طبيعة المهمة لا تقع ضمن ميول واهتمامات عينة الدراسة، لذلك لم تظهر عينة الدراسة اهتماماً بالمهمة.

التوصيات والمقترحات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج يمكن تقديم بعض التوصيات والاقتراحات وهي:

١. إجراء بحوث مماثلة تتناول العبء المعرفي في ضوء عدد من المتغيرات مثل، الجنس والعمر والذكاء وصعوبات التعلم والبيئة الاجتماعية.

٢. الأخذ بعين الأعتبار الأساليب المعرفية لدى الطلبة عند تصميم المادة التعليمية.

٣. تدريب المعلمين على التقليل من العبء المعرفي في المناهج والمواد الدراسية، وذلك باستخدام البرمجيات متعددة الوسائط المصممة بشكل يقلل من العبء المعرفي الخارجي.

٤. تصميم دراسات تجريبية التي من شأنها تكشف عن إمكانية زيادة سعة الذاكرة العاملة وبالتالي تخفيض العبء المعرفي.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

بركات، زياد، " الشخصية الأنبساطية والعصابية وتأثيرها في الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في طولكرم"، جامعة القدس المفتوحة (٢٠١٠).

البيلي،محمد وقاسم، عبدالقادر والصمادي، أحمد، **علم النفس التربوي وتطبيقاته**، ١٩٩٧، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع : بيروت.

التكريتي، واثق وأحمد، جنار،" العبء المعرفي لدى طلبة المعهد التقني في كركوك وعلاقته ببعض المتغيرات "،**مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية**، المجلد (٨)، عدد (٢) ص١_٣٥ (٢٠١٣).

الحموري، فراس وخصاونة، آمنة، " دور سعة الذاكرة العاملة والنوع الاجتماعي في الاستيعاب القرائي "، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، المجلد (٧)، عدد (٣) ص ٢٢١ _ ٢٣٢ (٢٠١١).

بني خالد، محمد، " التكيف الأكاديمي وعلاقته بالكفاءة الذاتية العامة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة آل البيت "، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الأنسانية)**،مجلد (٢٤)، عدد (٢) ص ٤١٣ _ ٤٣٢ (٢٠١٠).

الخولي، هشام، **الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس**، ٢٠٠٢، دار الكتاب الحديث: القاهرة.

رضوان، سامر، " توقعات الكفاءة الذاتية _ البناء النظري والقياس "، **مجلة شؤون اجتماعية**، العدد (٥٥)، ص ٢٥_ ٥١ (١٩٩٧).

الزعبي، محمد، **أثر طريقة العرض والتنظيم وزمن التقديم للمادة التعليمية في البيئات متعددة الوسائط في العبء المعرفي لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي العلمي في مدارس لواء الرمثا**، رسالة دكتوراه، ٢٠٠٩، جامعة اليرموك، الأردن.

الزعبي محمد، **العبء المعرفي بين النظرية والتطبيق**، ط١، ٢٠١٢، دار اليازوري، عمان.

الزغول، رافع و الزغول، عماد، **علم النفس المعرفي**، ٢٠٠٣، دار الشروق للنشر والتوزيع : عمان.

الزغول، عماد، **نظريات التعلم**، ٢٠٠٣، دار الشروق للنشر والتوزيع: عمان.

الزق، احمد، " الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة لدى طلبة الجامعة الأردنية في ضوء متغير الجنس والكلية والمستوى الدراسي "، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد (١٠) العدد (٢)، ص ٣٧_٥٨ (٢٠٠٩).

الزق، احمد، " أثر التدريب في العزو السببي ومستوى التحصيل في الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة للطلبة والمواظبة على الدراسة "، **دراسات العلوم التربوية**، المجلد (٣٨)، العدد (٢)، ٢٠١١.

الزيات، فتحي، **علم النفس المعرفي**، ط١، ٢٠٠١، دار النشر للجامعات: مصر.

السلوط، خالد، **النمط المعرفي وعلاقته بمستوى الطموح لدى طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات**، رسالة ماجستير، ٢٠٠٧، جامعة اليرموك، الأردن.

الشرقاوي، أنور، **علم النفس المعرفي المعاصر**، ٢٠٠٣، مكتبة الأنجلو المصرية : القاهرة.

الشمسي، عبد الأمير وحسن، مهدي،" العبء المعرفي لدى طلبة المرحلة الأعدادية"، **مجلة الأستاذ، جامعة بغداد** ، الإصدار (١٤٥)، ص٢٧٩_٣٠٦ (٢٠١١).

الشهري، علي، " الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى ذوي صعوبات التعلم والعاديين من طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف "، **مجلة كلية التربية _ جامعة المنصورة**، العدد (٥٤) الجزء الثاني، ص٥٢ _ ٩٠ (٢٠٠٤).

الضمور، عيسى،**الكفاءة الذاتية الأكاديمية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر في مديرية تربية إربد الأولى**، رسالة ماجستير، ٢٠١١ ، الجامعة الهاشمية، الأردن.

عبد الحي، يوسف، **الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة المرحلتين المتوسطة والثانوية في منطقة المثلث الجنوبي في ضوء متغيري الجنس والعمر**، رسالة ماجستير، ٢٠١٢، جامعة اليرموك، الأردن.

عبد الناصر، فاطمة، **التنبؤ بدرجة كفاية الذات الأكاديمية المدركة لدى طلبة الصف العاشر في مدينة الزرقاء من خلال درجاتهم في الامتحانين المدرسي والوطني ومقياس دافع الانجاز**، رسالة ماجستير، ٢٠١٠، الجامعة الهاشمية، الأردن.

العبويني، جمانة، **علاقة النمط المعرفي بالتفكير الإبداعي**، رسالة ماجستير، ٢٠٠٣، جامعة اليرموك، الأردن.

العتوم، عدنان، **علم النفس المعرفي_ النظرية والتطبيق**،٢٠٠٤، دار المسيرة للنشر والتوزيع : عمان.

العتوم، عدنان وعلاونه شفيق، وجراح، عبد الناصر وابو غزال، معاوية، **علم النفس التربوي _ النظرية والتطبيق**، ط١، ٢٠٠٥، دار المسيرة للنشر والتوزيع : عمان.

العمري،منى، **الأسلوب المعرفي (التروي / الاندفاع) وعلاقته بالمسئولية الاجتماعية لدى عينه من طالبات كلية التربية للبنات بمحافظة جدة**،رسالة ماجستير، ٢٠٠٧، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

العلوان، أحمد والمحاسنة، رنده، " الكفاءة الذاتية في القراءة وعلاقتها باستخدام استراتيجيات القراءة لدى عينه من طلبة الجامعة الهاشمية "، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، المجلد (٧)، عدد (٤)، ص ٣٩٩_٤١٨ (٢٠١١).

أبو غانم، سعيد، **الأنماط المعرفية وعلاقتها بأساليب التفكير لدى طلبة جامعة اليرموك**، رسالة ماجستير، ٢٠١٢، جامعة اليرموك، الأردن.

غباري، ثائر، **الدافعية : النظرية والتطبيق**، ط١، ٢٠٠٨، دار المسيرة للنشر والتوزيع : عمان.

أبوغزال، معاوية، **نظريات التطور الأنساني وتطبيقاتها التربوية**، ٢٠٠٦، دار المسيرة للنشر والتوزيع : عمان الأردن.

المخلافي، عبد الحكيم، " فعالية الذات الأكاديمية وعلاقتها ببعض سمات الشخصية لدى الطلبة "، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد (٢٦)، ص٤٨١_ ٥١٤ (٢٠١٠).

المساعيد، اصلان، " التفكير العلمي عند طلبة الجامعة وعلاقته بالكفاءة الذاتية العامة في ضوء بعض المتغيرات "، **مجلة الجامعة الأسلامية (سلسلة الدراسات الأنسانية)**، المجلد (١٩) العدد (١)، ص ٦٧٩ _ ٧٠٧ (٢٠١١).

النشاوي، كمال، " فعالية الذات وعلاقتها ببعض سمات الشخصية لدى طلاب كلية التربية النوعية، **مؤتمر التعليم النوعي ودوره في التنمية البشرية في عصر العولمة)**، ٢٠٠٦، ٤٧٠_٥٠٠، جامعة المنصورة.

النصاصرة، فواد، **الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بقلق الامتحان في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية لدى طلبة الثانوية العامة في مدينة بئر السبع،** رسالة ماجستير، ٢٠٠٩، جامعة اليرموك، الأردن.

اليوسف، رامي، "المهارات الاجتماعية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية المدركة والتحصيل الدراسي العام لدى عينه من طلبة المرحلة المتوسطة في ضوء عدد من المتغيرات"،**مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،** المجلد (٢١) العدد (١)، ص ٣٢٧ _ ٣٦٥ (٢٠١٣) .

المراجع الأجنبية

Ahmadzad , L. & Shojae , Investigation the relationship between cognitive style and academic achievement in male and female students of Behbahan Islamic Azad university. **Journal of Life Science and Biomedicine.ISSN22519939 (2011) .**

Alloway , T.P., Banne , G., & Smith , P. Working memory and cognitive styles in adolescents `s attainment , **British Journal of Educational Psychology** , 80 , 567-581(2010).

Baillargeon , R.H., Pascual-Leo , J. & Rocadin , C. Mental attentional , Dose cognitive style make difference ?. **Journal of Experimental child Psychology** , vol , 164, No 6 , p 782-788(1998).

Chipperfield, B. **Cognitive load Theory and Instructional Design. Saskatchewan**, (2006) Canda : University of Saskatchewan.

Clark, R.E. Yin&Yang cognitive motivational processes operating in multimedia learning environment in van me rrienbore, J. (Ed) cognirition and multimedia design Herleen, (1999)Netherlands: open university press.

Colom , R., lore-Mendoza , C. & Rebello , I. Working memory and Intelligence. **Personality and Individual Differences** , 34(1) , 23-39 (2003).

Ennis, C.D., & Lazarus, J.C. Cognitive style and gender differences in children's motor task performance. Early Child Development and Care, **64**, 33-46(1990).

Hoffman , B. & Shraw , G. The influence of self-efficacy and working memory capacity on problem efficiency. Learning & Individual Differences , **19**, 91-100, DOI: 10.1016, J.Lindif. o8.00(2009).

kalyuga, S. " Cognitive load theory : how many types of load does it really need ? " **Educ. Psychol. Rev.** , 23 : 1_9(2011).

Martin , L.P. Examination of the relationship of multidimensional analytic cognitive behaviors and multidimensional sex role behavior. Unpublished doctoral dissertation. (1983)The Pennsylvania , University Park , Pennsylvania.

Mckenney , J.L. & Keen , P.G. **How managers `s minds work.Harvard Business Review** , pp 79-88(1974).

Merriman, L. **" Developing academic self efficacy strategies to support gifted elementary school students** "Master thesis (2012), School of Education and Counseling PsychologyDominican University of California, San Rafae.

Paas , F.G.& Van Merrienboer.J.J. Instructional control of cognitive load in the training of cognitive complex tasks.**Educational Psychology** , Review, 6(4) , 351-371(1994).

Peterson , E.R. Deary , I.J. & Austin, E.J. Are Intelligence and Personality relate to Verbal-Imagery and Wholistic - Annalistic cognitive styles ? Personality and Individual differences **39**(1) m 201-213(2005).

Riding , R.J. & Buckle.C.F. Learning Styles and Training Preferences : Sheffield(2003) : Training Agency.

Shi, Changju. **A study of the Relationship between cognitive style and learning strategies**. Higher Education , Vol (1) , No 1(2011).

Tanova , C. Cognitive styles and Learning preferences of undergraduate Business students in north Cyprus. **Psychological Reports** , Vol , 93, ISSN o33-2941(2003).

Vasile, C. & Marhan, A.M. & singer, F.M. & Stoicesca, D. "Academic self _ efficacy and cognitive load in students " Procedia social and behavioral sciences ,12 pp.478 _ 482(2011).

Yesilyurt, E. "Academic self_ efficacy percptions of teacher candidates " , **Merlana international journal of education (MIJE)** vol. 3(1) , pp. 93_ 103 (2013).

الملاحق

ملحق رقم (١)

مقياس الأساليب المعرفية

الجامعة الهاشمية

كلية العلوم التربوية/ قسم علم النفس التربوي

أختي الطالبة

تحية طيبة وبعد،

فإنّ الباحثة تقوم بإجراء دراسة بعنوان " الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية كمتنبأت بالعبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية في قصبة المفرق". فأرجو التكرم بقراءة كل فقرة من الفقرات المدرجة، ووضع إشارة (×) أمام الحالة التي تنطبق عليك.علماً بأن الإجابة لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط / ولن يطلع عليها سوى الباحثة.

الباحثة: ميرفت سالم الخوالدة

مقياس الأساليب المعرفية

٣تعليمات: كل عبارة من العبارات في هذا المقياس تشير إلى مقياس مدرج والتي تقرر مقدار توافق مستواك مع العبارة، ضع إشارة (X) عند العبارة المناسبة .

الرقم	العبارة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
١.	أدرك المشكلة وأحس بها أو أحاول رؤيتها قبل محاولة حلها					
٢.	أحل المشكلة للتأكد إذا كانت المعطيات صحيحة أم خاطئة.					
٣.	أقوم بعمل مخططات ورسوم توضيحية و صور بصرية أثناء حل المشكلة.					
٤.	انظم معلوماتي في فئات عند حل المشكلة.					
٥.	أتحدث بصوتٍ عالٍ أثناء حل المشكلة					
٦.	أحل المشكلة بالتركيز أولاً على عناصرها الرئيسية والأساسية.					
٧.	أقوم بالتركيز على العناصر الأساسية والمهمة عند حل المشكلة.					
٨.	أتناول المشكلة بشكل تسلسلي خطوة بخطوة.					
٩.	أتناول المشكلة بتفحصها بشكل كلي قبل النظر إلى عناصرها.					
١٠.	أكثر طريقة وأسلوب فعال في حل المشكلة هو حلها بشكل منطقي وعقلاني.					
١١.	أكثر طريقة أو أسلوب فعال هو إتباع الحدس.					
١٢.	أحل المشكلة بدقة عن طريق تنظيم ودمج وإعادة بناء عناصرها للتوصل إلى حل لكل المشكلة.					

الرقم	العبارة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
١٣.	أحل المشكلة من خلال إيجاد العلاقات بدقة بين عناصرها قبل حلها .					
١٤.	الحلول الجيدة والصحيحة للمشكلات يمكن التوصل لها إذا أخذنا بعين الاعتبار معطيات المشكلة.					
١٥.	كل المشاكل تحتمل العديد من الحلول والإجابات المحتملة والممكنة.					
١٦.	أقوم بتخزين معلومات كثيرة في ذاكرتي بتصنيفها إلى فئات ليسهل تذكرها.					
١٧.	أقوم بتخزين المعلومات في ذاكرتي على شكل صور بصرية					
١٨.	أضع خطة واستراتيجية لحل المشكلة قبل البدء بحلها.					
١٩.	أعتمد على حدسي وتخميني وعلى الصور البصرية في حل المشكلة .					
٢٠.	أعتمد على الحقائق والمعلومات عند حل المشكلة.					
٢١.	أقوم بعمل حلول بديلة واستبعد غير المناسب منها بشكل سريع.					
٢٢.	أقوم بالبحث المنظم عن معلومات إضافية واختيار بدقة مصادر المعلومات					
٢٣.	أجرب أكثر من خيار وبديل في وقتٍ واحد.					
٢٤.	أحدد العوائق التي تعيق حل المشكلة مسبقاً.					
٢٥.	عند حل المشكلة انتقل من خطوة إلى أخرى ثم ارجع لها مرة أخرى.					
٢٦.	عند تحليل المشكلة انتقل من خطوة إلى أخرى بطريقة متسلسلة.					

الرقم	العبارة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
٢٧.	أتفحص العديد من مصادر المعلومات أثناء البحث عن كلمات مفتاحية للبحث					
٢٨.	عند حل مشكلة معقدة وصعبة أقوم بتجزئتها إلى وحدات صغيرة يمكن التحكم بها.					
٢٩.	أرجع إلى نفس مصدر المعلومة عدة مرات لأتوصل لفهم أكثر.					
٣٠.	أجمع المعلومات بشكل ممنهج ومنظم ومفصل و بتسلسل منطقي.					
٣١.	أحس بحجم المشكلة ومداها لفهمها بشكل كلي وشمولي.					
٣٢.	استغرق وقتاً طويلاً عند حل المشكلة لأنني أحلها بشكل ممنهج ومفصل.					
٣٣.	لدي القدرة على حل المشكلة بشكل فعال وسريع، ولا أقضي وقت طويل في حلها					
٣٤.	لدي الذاكرة الجيدة و الاستعداد الجيد لتعلم للرياضيات.					
٣٥.	أشعر بالارتياح عند التعامل مع الأشياء الغامضة والمحيرة.					
٣٦.	أرى نفسي كما يراني الآخرون بأني شخص واضح يمكن الاعتماد عليه والوثوق به.					
٣٧.	لدي الكثير من الأفكار وطبيعتي فضولي.					
٣٨.	أنا شخص تقليدي لا أحب التغيير.					
٣٩.	أرى نفسي كما يراني الآخرون بأنني شخص مجازف ومغامر.					
٤٠.	اشعر بالارتياح عند التعامل مع الأشياء المألوفة والمعتادة.					

ملحق رقم (٢)

مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية

الجامعة الهاشمية

كلية العلوم التربوية/ قسم علم النفس التربوي

أختي الطالبة

تحية طيبة وبعد،

فإنّ الباحثة تقوم بإجراء دراسة بعنوان "الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية كمتنبأت بالعبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية في قصبة المفرق ". فأرجو التكرم بقراءة كل فقرة من الفقرات المدرجة، ووضع إشارة (×) أمام الحالة التي تنطبق عليك.علماً بأن الإجابة لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط / ولن يطلع عليها سوى الباحثة.

الباحثة: ميرفت سالم الخوالدة

مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية

ما درجة ثقتك للقيام بالأمور التالية :

الرقم	الفقرة	مرتفعة بشدة	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة بشدة
١.	تدوين ملاحظات منظمة ومترابطة منطقياً أثناء الحصة الدراسية					
٢.	المشاركة بالمناقشات الصفية					
٣.	الإجابة على الأسئلة التي يطرحها الأساتذة في شعبة عددها كبير جداً					
٤.	الإجابة على الأسئلة التي يطرحها الأساتذة في شعبة عددها قليل جداً					
٥.	اجتياز الاختبارات ذات الأسئلة الموضوعية (صح و خطأ، اختيار من متعدد)					
٦.	اجتياز الاختبارات ذات الأسئلة المقالية					
٧.	كتابة بحث أو تقرير فصلي مميز و ذو جودة عالية					
٨.	الإصغاء الجيد طوال الحصة الدراسية لموضوع صعب و معقد					
٩.	تدريس بعض زملائك في الشعبة بعض المواضيع والدروس الأكاديمية					
١٠.	شرح وتفسير مفهوم علمي لزميل في إحدى المواد الدراسية					
١١.	طلبك من أساتذتك إعادة توضيح مفهوم لم تفهمه					
١٢.	الحصول على علامات جيدة في معظم					

	المواد الدراسية					
١٣.	دراسة المادة الدراسية بشكل كافي حتى تفهم محتواها تماما					
١٤.	شرح مسألة علمية أو درس أمام زملائك في الشعبة					
١٥.	المشاركة بالنشاطات اللامنهجية (رياضية، ثقافية.....)					
١٦.	جعل أساتذتك يحترمونك ويقدرونك					
١٧.	الالتزام بحضور الحصص الصفية بشكل منتظم					
١٨.	الالتزام بحضور الحصص المملة بصورة منتظمة					
١٩.	جعل أساتذتك يضنون انك تعطي كامل اهتمامك وانتباهك للحصة					
٢٠.	فهم واستيعاب معظم المفاهيم والأفكار التي ترد في ورقة الامتحانات					
٢١.	فهم واستيعاب معظم المفاهيم و الأفكار التي ترد في الحصص الدراسية					
٢٢.	إجراء عمليات حسابية بسيطة					
٢٣.	استخدام الحاسوب بكفاءة					
٢٤.	إتقان معظم محتوى المواد العلمية الصعبة					
٢٥.	التحدث مع أساتذتك على انفراد للتعرف عليهم					
٢٦.	ربط محتوى المواد الدراسية بعضها ببعض					
٢٧.	تحدي ومعارضة أراء وأفكار أساتذتك في الحصص الدراسية					

٢٨.	توظيف محتوى المادة الدراسية التي تعلمتها في موقف عملي تطبيقي					
٢٩.	الاستخدام والاستفادة الجيدة من المكتبة المدرسية					
٣٠.	الحصول على علامات عالية					
٣١.	توزيع وتنظيم أوقات الدراسة على المواد الدراسية					
٣٢.	فهم النصوص الصعبة التي ترد في الكتب والمواد الدراسية					
٣٣.	إتقان واستيعاب محتوى دراسي لا يستهويك ولا تميل إليه					

ملحق رقم (٣)

مقياس العبء المعرفي

الجامعة الهاشمية

كلية العلوم التربوية/ قسم علم النفس التربوي

أختي الطالبة

تحية طيبة وبعد،

فإنّ الباحثة تقوم بإجراء دراسة بعنوان "الأساليب المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية كمتنبأت بالعبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية في قصبة المفرق ". فأرجو التكرم بقراءة كل فقرة من الفقرات المدرجة، ووضع إشارة (×) أمام الحالة التي تنطبق عليك.علماً بأن الإجابة لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط / ولن يطلع عليها سوى الباحثة.

الباحثة: ميرفت سالم الخوالدة

مقياس العبء المعرفي

الرجاء تقييم مقدار الجهد العقلي بوضع إشارة (X) عند العبارة المناسبة :

بذلت في حل أو دراسة الدرس السابق :								
١. جهد عقلي منخفض جداً حداً	٢.	٣.	٤.	٥. جهد عقلي متوسط	٦.	٧.	٨.	٩. جهد عقلي مرتفع جداً جداً

لقد وجدت الدرس السابق على نحو :								
١. ليس صعباً	٢.	٣.	٤.	٥. متوسط الصعوبة	٦.	٧.	٨.	٩. صعب جداً

ما مستوى فهمك للدرس؟								
١. عالي	٢.	٣.	٤.	٥. متوسط	٦.	٧.	٨.	٩. منخفض

* مقياس تقييم من باس (pass 1992)

Abstract

Cognitive Styles and Academic Self-Efficacy As Predictors of Cognitive Load Among Secondary School Students In AL-Mafraqe District.

By

Mervat Salem Al_ Khawaldah

Supervisor

Dr. Ghaleb salman Baddareen

Assistant professor

This study aimed at revealing the relationship between cognitive styles and academic self-efficacy as predictors of cognitive load.

The sample of the study included 447 students eleventh and twelfth grade females from Mafraqe district during the scholastic year 2013\2014 whom chosen by random stratified method.

To achieve the purpose of the present study, the researcher used four measures, the first one is the cognitive styles prepared by Martin (1983), which consists of 40 items, the second is self-efficacy for Baddareen (2008) and consists of (33) items on the Likert scale (strongly elevated, high, medium, low, low strongly). To measure cognitive load , the researcher used two methods for measuring this psychological construct: The first way: was using measure of mental effort for Pass (1992), which consists of three questions which measure the amount of capacity allocated in the working memory required by the processing task To measure the mental effort in this study , while the second method is short-term memory test.

To answer the questions of the study , the researcher used multiple linear regression analysis to reveal the combined effect of all variables on cognitive load, as well as the relative effect of each of the variables of the study: The study results showed there are a significant relative contribution of the systematic style , intuitive style and undifferentiated style to the prediction of a cognitive load.

Key words: cognitive styles, academic self-efficacy, cognitive load, short-term memory.